

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUCY MILA GARCIA SALIK

**FILOGENIA MORFOLÓGICA DE EPIPHILINI JENKINS, 1987
(LEPIDOPTERA, NYMPHALIDAE, BIBLIDINAE)**

CURITIBA
2018

LUCY MILA GARCIA SALIK

**FILOGENIA MORFOLÓGICA DE EPIPHILINI JENKINS, 1987
(LEPIDOPTERA, NYMPHALIDAE, BIBLIDINAE)**

Tese apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Área de Concentração em Entomologia, do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof.^a Dr^a Mirna Martins Casagrande.

Co-orientador: Prof. Dr. Olaf Hermann Hendrik Mielke.

CURITIBA
2018

Universidade Federal do Paraná. Sistema de Bibliotecas.
Biblioteca de Ciências Biológicas.
(Giana Mara Seniski Silva – CRB/9 1406)

Salik, Lucy Mila Garcia

Filogenia morfológica de Epiphilini Jenkins, 1987 (Lepidoptera,
Nymphalidae, Biblidinae. / Lucy Mila Garcia Salik. – Curitiba, 2018.
140 f.: il. ; 30cm.

Orientador: Mirna Martins Casagrande

Coorientador: Olaf Hermann Hendrik Mielke

Tese (doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências
Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Entomologia.

1. Lepidoptero 2. Taxonomia 3. Análise cladística I. Título II.
Casagrande, Mirna Martins III. Mielke, Olaf Hermann Hendrik, 1941- IV.
Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Biológicas. Programa
de Pós-Graduação em Entomologia.

CDD (20. ed.) 595.78



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
(ENTOMOLOGIA)

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (ENTOMOLOGIA) da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da tese de Doutorado de LUCY MILA GARCIA SALIK intitulada: **FILOGENIA MORFOLÓGICA DE EPIPHILINI JENKINS, 1987 (LEPIDOPTERA, NYMPHALIDAE, BIBLIDINAE)**, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua Aprovação no rito de defesa.

A outorga do título de doutor está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 19 de Fevereiro de 2018.


MIRNA MARTINS CASAGRANDE
Presidente da Banca Examinadora


FERNANDO MAIA SILVA DIAS
Avaliador Externo


DIEGO RODRIGO DOLIBAINA
Avaliador Externo


EDUARDO PROENÇA BARBOSA
Avaliador Externo


FABIO LUIS DOS SANTOS
Avaliador Externo

Dedico este trabalho à família Garcia Salik.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer aos meus mestres Dr^a. Mirna Martins Casagrande e Dr. Olaf Hermann Hendrik Mielke pela confiança durante os últimos sete anos, por todos os ensinamentos, a vocês sou imensamente grata.

Gostaria de agradecer em especial ao Dr. Robert K. Robbins (Bob) pela amizade, conversas e apoio durante meu período de doutorado sanduíche no USNM.

Ao Programa de Pós-Graduação em Entomologia da UFPR pela oportunidade; à CAPES pela concessão das bolsas de doutorado e doutorado sanduíche, indispensáveis para a execução deste estudo; ao Taxonline e ao Centro de Microscopia Eletrônica da UFPR pelas imagens capturadas.

À todas as pessoas que auxiliaram na concretização desta tese, agradeço especialmente ao: Brian Harris (USNM), Dr. David Grimaldi (AMNH), Dr. Andrew Warren, Dr. Andrei Sourakov, Dr. Keith Richard Willmott (FLMNH), Gerardo Lamas (MUSM), Dr. Marcelo Duarte e Renato de Oliveira e Silva (MZSP), Alexandre Soares (MNRJ), Jane Costa, Aline Vieira Miranda (IOC), e Carlos Mielke (CM).

Aos amigos que fazem ou fizeram parte do Laboratório de Estudos de Lepidoptera Neotropical: Adalberto Dantas de Medeiros, Aurino Ferreira Júnior, Dayana Bonfanti, Diego Rodrigo Dolibaina, Eduardo Carneiro, Efrain Henao, Fabian Guillermo Gaviria Ortiz, Fábio Luis dos Santos, Fernando Maia Silva Dias, Gabriela Lourenço Leviski, Wildio Ikaro da Graça Santos, Isabela Moreira, Janaina Madruga Silva, Johan Pérez, Lidia Venâncio, Luis Anderson Ribeiro Leite, Luziany Queiroz dos Santos, Martha Cecília Erazo Moreno, Mateus Ribeiro, Monica Piovesan, Ricardo Russo Siewert e Thamara Zacca Bispo Taumaturgo pelo companheirismo, apoio, aprendizados, projetos, viagens e agradável convivência durante toda esta jornada.

Aos meus amados pais Gustav Salik (*in memoriam*) e Pura Garcia Salik, Ermes Pereira da Silva, irmã Adriane Garcia Salik, irmão Odin Aurelius Salik e sobrinhas Maria Clara Salik e Maria Fernanda Salik pelo amor e apoio incondicionais.

RESUMO

Epiphilini Jenkins, 1987 é atualmente uma das seis tribos pertencente à Biblidinae (Nymphalidae) composta por 35 espécies distribuídas em sete gêneros: 1) *Asterope* Hübner, 1819, 18 táxons / sete espécies (Lamas 2004), desde o México até a região Amazônica; 2) *Bolboneura* Godman & Salvin, 1877, 4 táxons / uma espécie (Lamas 2004), México e Guatemala; 3) *Epiphile* Doubleday, 1844, 28 táxons / 16 espécies (Lamas 2004, Attal 2005), México até a região Amazônica; 4) *Nica* Hübner, [1826], 6 táxons / uma espécie (Lamas 2004), México ao Sul da América do Sul; 5) *Peria* Kirby, 1871, um táxon / uma espécie (Lamas 2004), Suriname; 6) *Pyrrhogyra* Hübner [1819], 28 táxons / seis espécies (Lamas 2004), México ao Sul da América do Sul; 7) *Temenis* Hübner [1819], 14 táxons / 3 espécies (Lamas 2004), México ao Sul da América do Sul. Informações sobre filogenia de Epiphilini foram abordadas em poucos estudos até o momento e carecem de informações detalhadas, causando ainda discordâncias entre os cientistas sobre as categorias taxonômicas. Além disso, nenhum estudo até então incluiu todas as espécies conhecidas da tribo como táxons terminais nas análises. Desta forma, o presente estudo tem como objetivo investigar as relações filogenéticas de Epiphilini Jenkins, 1987 com base em caracteres morfológicos, utilizando todas as espécies reconhecidas para o grupo até o presente momento. A amostragem incluiu todas as espécies da tribo, exceto *Epiphile latifasciata* Röber, 1914, conhecida apenas do exemplar tipo. Uma matriz de 216 caracteres para 42 terminais foi construída através de estudos morfológicos de adultos de ambos os sexos. Estes dados foram analisados através de metodologia cladística utilizando o critério de parcimônia com pesagens iguais e implícitas. O relacionamento entre os gêneros recuperado pela análise com pesagem implícita se apresenta como segue: (*Eunica* (*Callicore* (*Haematera* + *Lucinia*) (*Callicorina* + *Asterope*) (*Pyrrhogyra* (*Nica* + *Peria*) (*Bolboneura* (*Temenis* + *Epiphile*)))))). Os resultados da análise suportam a monofilia da tribo e da maior parte dos gêneros e espécies propostas anteriormente, com a recuperação do gênero *Callicorina* Smart, 1976 **stat. rev., stat. nov.** para *Callicorina pulchra pulchra* (Hewitson, 1861) **comb. nov.**, *Callicorina pulchra amazonica* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.** e *Callicorina pulchra pallidior* (Oberthür, 1901) **comb. nov.**, recuperação de *Lucinia* Hübner, [1823] em Callicorini, novo status para *Temenis hondurensis*

Fruhstorfer, 1907 **stat. nov.** e *Temenis violetta* Fruhstorfer, 1907 **stat. rev., stat. nov.** e novos sinônimos de *Temenis laothoe* (Cramer, 1777) para *Temenis laothoe quilapayunia* R. G. Maza & Turrent, 1985 **syn. nov.**, *Temenis huebneri korallion* Fruhstorfer, 1912 **syn. nov.**, *Temenis laothoe pedania* Fruhstorfer, 1912 **syn. nov.**, *Temenis laothoe bahiana* Fruhstorfer, 1907 **syn. nov.**, *Temenis laothoe columbiana* Fruhstorfer, 1907 **syn. nov.**, *Temenis laothoe meridionalis* Ebert, 1965 **syn. nov.** e *Temenis laothoe santina* Fruhstorfer, 1907 **syn. nov.**

Palavras-Chave: Taxonomia, Sistemática, Cladística, Epiphilina.

ABSTRACT

Epiphilini Jenkins, 1987 is currently one of the six tribes belonging to the Biblidinae (Nymphalidae) composed of 35 species distributed in seven genera: 1) *Asterope* Hübner, 1819, 18 taxa / 7 species (Lamas 2004), from Mexico to the Amazon region; 2) *Bolboneura* Godman & Salvin, 1877, 4 taxa / one species (Lamas 2004), Mexico and Guatemala; 3) *Epiphile* Doubleday, 1844, 28 taxa / 16 species (Lamas 2004, Attal 2005), Mexico to the Amazon region; 4) *Nica* Hübner, [1826], 6 taxa / one species (Lamas 2004), Mexico south of South America; 5) *Peria* Kirby, 1871, one taxon / one species (Lamas 2004), Suriname; 6) *Pyrrhogyra* Hübner [1819], 28 taxa / six species (Lamas 2004), Mexico south of South America; 7) *Temenis* Hübner [1819], 14 taxa / 3 species (Lamas 2004), Mexico south of South America. Information on Epiphilini phylogeny has been addressed in a few studies to date and lack detailed information, causing disagreements among about the taxonomic categories. In addition, no study so far has included all species known to the tribe as terminal taxa in the analyzes. Thus, the present study aims to investigate the phylogenetic relationships of Epiphilini Jenkins, 1987 based on morphological characters, using all species recognized for the group to date. Sampling included all species of the tribe, except *Epiphile latifasciata latifasciata* Röber, 1914, known only from the type specimen. A matrix of 216 characters to 42 terminals was constructed through morphological studies of adults of both sexes. These data were analyzed through cladistic methodology using the parsimony criterion with equal and implicit weighings. The relationship between the genus recovered by the implicit weighing analysis is presented as follows: (*Eunica* (*Callicore* (*Haematera* + *Lucinia*) (*Callicorina* + *Asterope*) (*Pyrrhogyra* (*Nica* + *Peria*) (*Bolboneura* (*Temenis* + *Epiphile*)))))))). The results of the analysis support the monophyly of the tribe and most of the genus and species previously proposed, with the revalidation of the genus *Callicorina* Smart, 1976 **stat. rev.**, **stat. nov.** to *Callicorina pulchra pulchra* (Hewitson, 1861) **comb. nov.**, *Callicorina pulchra amazonica* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.** and *Callicorina pulchra pallidior* (Oberthür, 1901) **comb. nov.**, the revalidation of *Lucinia* Hübner, [1823] in Callicorini, new status for *Temenis hondurensis* Fruhstorfer, 1907 **stat. nov.** and *Temenis violetta* Fruhstorfer, 1907 **stat. rev.**, **stat. nov.** and new synonymous of *Temenis laothoe* (Cramer,

1777) to *Temenis laothoe quilapayunia* R. G. Maza & Turrent, 1985 **syn. nov.**, *Temenis huebneri korallion* Fruhstorfer, 1912 **syn. nov.**, *Temenis laothoe pedania* Fruhstorfer, 1912 **syn. nov.**, *Temenis laothoe bahiana* Fruhstorfer, 1907 **syn. nov.**, *Temenis laothoe columbiana* Fruhstorfer, 1907 **syn. nov.**, *Temenis laothoe meridionalis* Ebert, 1965 **syn. nov.** and *Temenis laothoe santina* Fruhstorfer, 1907 **syn. nov.**

Keywords: Taxonomy, Systematics, Cladistics, Epiphilina.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Detalhe da porção distal da antena: A, B – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]) (dorsal, ventral); C, D – *Temenis hondurensis* Fruhstorfer, 1907 **stat. nov.** (dorsal, ventral), E – *Epiphile iblis plusios* Godman & Salvin, 1883 (dorsal), F – *Pyrrhogyra nearea ophni* A. Butler, 1870 (látero-ventral); G, H – *Peria lamis* (Cramer, 1779) (dorsal, látero-ventral).....24
- Figura 2:** Superfície dos olhos em Epiphilini Jenkins 1987: A – Glabro: *Temenis laothoe* (Cramer, 1777); B – Piloso: *Epiphile orea orea* (Hübner, [1823]).....25
- Figura 3:** Fronte em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Epiphile orea orea* (Hübner, [1823]); B – *Pyrrhogyra nearea ophni* A. Butler, 1870; C – *Temenis laothoe* (Cramer, 1777); D – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]).....26
- Figura 4:** Palpo labial, vista lateral em Biblidinae Boisduval, 1833: A – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]); B – *Asterope leprieuri leprieuri* (Feisthamel, 1835); C – *Eunica monima* (Stoll, 1782); D – *Pyrrhogyra nearea ophni* A. Butler, 1870; E – *Asterope markii hewitsoni* (Staudinger, 1886); F – *Epiphile iblis plusios* Godman & Salvin, 1883.....28
- Figura 5:** Palpos, vista lateral em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Epiphile orea orea* (Hübner, [1823]), B – *Nica flavilla flavilla* (Godart, [1824]), C – *Temenis laothoe* (Cramer, 1777), D – *Pyrrhogyra nearea ophni* A. Butler, 1870.....29
- Figura 6:** Tórax, vista dorsal em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Epiphile orea orea* (Hübner, [1823]); B – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]).....30
- Figura 7:** Perna protorácica em Biblidinae Boisduval, 1833: A – *Pyrrhogyra nearea ophni* A. Butler, 1870; B – *Epiphile orea orea* (Hübner, [1823]); C – *Asterope leprieuri leprieuri* (Feisthamel, 1835); D – *Callicore pygas eucale* (Fruhstorfer, 1916); E – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]).....31
- Figura 8:** Pernas meso e metatorácicas em Biblidinae Boisduval, 1833: A – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]), B – *Pyrrhogyra amphyro amphiro* H. Bates, 1865; C – *Asterope leprieuri leprieuri* (Feisthamel, 1835); D – *Eunica monima* (Stoll, 1782); E – *Epiphile orea orea* (Hübner, [1823]); F – *Callicorina pulchra amazonica* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**; G – *Peria lamis* (Cramer, 1779); H – *Callicore pygas eucale* (Fruhstorfer, 1916).....34
- Figura 9:** Venação da asa anterior em Biblidinae Boisduval, 1833: A – *Temenis laothoe* (Cramer, 1777); B – *Peria lamis* (Cramer, 1779); C – *Lucinia cadma sida* Hübner, [1823]; D –

Pyrrhogyra nearea ophni A. Butler, 1870.....37

Figura 10: Asa anterior, vista dorsal em Biblidinae Boisduval, 1833: A – Nomenclatura de manchas e faixas da face dorsal da asa anterior; B – *Epiphile epimenes epimenes* Hewitson, 1857; C – *Epiphile dilecta dilecta* Röber, 1914 ; D – *Epiphile iblis plusios* Godman & Salvin, 1883; E – *Epiphile oreo oreo* (Hübner, [1823]); F – *Epiphile epicaste epicaste* Hewitson, 1857; G – *Epiphile chrysites chrysites* (Latreille, [1809]); H – *Epiphile eriopis eriopis* Hewitson, 1857; I – *Epiphile lampethusa lampethusa* E. Doubleday, [1848]; J – *Asterope markii hewitsoni* (Staudinger, 1886); K – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]), L – *Asterope degandii bartletii* (Godman & Salvin, 1878); M – *Asterope leprieuri leprieuri* (Feisthamel, 1835); N – *Pyrrhogyra crameri hagnodorus* Aurivillius, 1882; O – *Pyrrhogyra nearea ophni* A. Butler, 1870; P – *Lucinia cadma sida* Hübner, [1823]; Q – *Callicorina pulchra amazonica* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**; R *Callicore pygas eucale* (Fruhstorfer, 1916).....44

Figura 11: Dimorfismo sexual de *Epiphile oreo oreo* (Hübner, [1823]), asas anterior e posterior, dorsal: A – Macho; B – Fêmea.....45

Figura 12. Asa anterior, vista dorsal em Epiphilini Jenkins, 1987: A – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]); B – *Epiphile oreo oreo* (Hübner, [1823]); C – *Epiphile boliviana boliviana* Röber, 1914; D – *Epiphile epicaste epicaste* Hewitson, 1857.....47

Figura 13: Asa anterior, vista ventral em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Pyrrhogyra amphyro amphyro* H. Bates, 1865; B – *Pyrrhogyra edocla edocla*; C – *Asterope markii hewitsoni* (Staudinger, 1886); D – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]); E – *Callicorina pulchra pallidior* (Oberthür, 1901) **comb. nov.**, F – *Callicorina pulchra amazonica* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**.....52

Figura 14: Fêmea, asa anterior, vista ventral em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Epiphile epicaste epicaste* Hewitson, 1857; B – *Epiphile oreo oreo* (Hübner, [1823]); C – *Callicorina pulchra pallidior* (Oberthür, 1901) **comb. nov.**; D – *Callicorina pulchra amazonica* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**.....55

Figura 15: Asa posterior, vista dorsal em Biblidinae Boisduval, 1833: A – *Epiphile chrysites chrysites* (Latreille, [1809]); B – *Epiphile iblis plusios* Godman & Salvin, 1883; C – *Epiphile epimenes epimenes* Hewitson, 1857; D – *Asterope leprieuri, leprieuri* (Feisthamel, 1835); E – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]); F – *Pyrrhogyra crameri hagnodorus* Aurivillius, 1882; G – *Pyrrhogyra amphyro amphyro* H. Bates, 1865; H – *Temenis laothoe* (Cramer, 1777); I –

Temenis violetta Fruhstorfer, 1907 **stat. rev., stat. nov.**; J – *Callicorina pulchra amazonica* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**.....61

Figura 16: Fêmea, asa posterior, vista dorsal em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]); B – *Callicorina pulchra amazonica* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**; C – *Epiphile orea orea* (Hübner, [1823]); D – *Epiphile boliviana boliviana* Röber, 1914.....64

Figura 17: Asa posterior, vista ventral em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Asterope buckleyi* (Hewitson, 1869); B – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]); C – *Asterope markii hewitsoni* (Staudinger, 1886); D – *Nica flavilla flavilla* (Godart, [1824]); E – *Pyrrhogyra edocla edocla* C. Felder & R. Felder, 1862; F – *Pyrrhogyra amphyro amphyro* H. Bates, 1865; G – *Temenis laothoe* (Cramer, 1777); H – *Epiphile iblis plusios* Godman & Salvin, 1883.....70

Figura 18: Fêmea, asa posterior, vista ventral em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Epiphile epicaste epicaste* Hewitson, 1857; B – *Epiphile orea orea* (Hübner, [1823]).....70

Figura 19: Abdome, vista dorsal e ventral em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Peria lamis* (Cramer, 1779) (dorsal); B – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]) (dorsal); C – *Lucinia cadma sida* Hübner, [1823] (ventral); D – *Nica flavilla flavilla* (Godart, [1824]) (ventral); E – *Temenis laothoe* (Cramer, 1777) (ventral).....71

Figura 20: Genitália masculina e hipândrio de Epiphilini Jenkins 1987: A – *Asterope markii hewitsoni* (Staudinger, 1886); B – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]); C – *Asterope withelyi srnkai*; D – *Callicorina pulchra pallidior* (Oberthür, 1901) **comb. nov.**.....87

Figura 21: Genitália masculina e hipândrio em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Bolboneura sylphis beatrix* R. G. Maza, 1985 ; B – *Nica flavilla flavilla* (Godart, [1824]); C – *Peria lamis* (Cramer, 1779); D – *Pyrrhogyra nearea ophni* A. Butler, 1870.....88

Figura 22: Genitália masculina e hipândrio em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Epiphile orea orea* (Hübner, [1823]); B – *Temenis laothoe* (Cramer, 1777); C – *Temenis violetta* Fruhstorfer, 1907 **stat. rev., stat. nov.**; D – *Temenis hondurensis* Fruhstorfer, 1907 **stat. nov.**.....89

Figura 23: Genitália masculina e hipândrio em Biblidinae Boisduval, 1833: A – *Callicore pygas eucala* (Fruhstorfer, 1916); B – *Eunica monima* (Stoll, 1782); C – *Lucinia cadma sida* Hübner, [1823].....90

Figura 24: Hipândrio em *Epiphile* E. Doubleday, [1845]: A – *Epiphile adrasta adrasta* Hewitson, 1961; B – *Epiphile hermosa* J. Maza & Díaz, 1978; C – *Epiphile orea orea* (Hübner, [1823]); D – *Epiphile epimenes epimenes* Hewitson, 1857; E – *Epiphile eriopis eriopis*

Hewitson, 1857.....	90
Figura 25: Genitália feminina em Epiphilini Jenkins 1987: A – <i>Asterope sapphira</i> (Hübner, [1816]); B – <i>Callicorina pulchra pallidior</i> (Oberthür, 1901) comb. nov. ; C – <i>Temenis laothoe</i> (Cramer, 1777); D – <i>Temenis huebneri</i> Fruhstorfer, 1907; E – <i>Lucinia cadma sida</i> Hübner, [1823]; F – <i>Peria lamis</i> (Cramer, 1779).....	96
Figura 26. Resultado da análise filogenética de Epiphilini com pesagem igual dos caracteres.....	97
Figura 27. Re-amostragem simétrica para o esquema de pesagem igual.....	98
Figura 28. Análise de Bootstrap para o esquema de pesagem igual.....	99
Figura 29. Análise de Jacknife para o esquema de pesagem igual.....	100
Figura 30. Resultado da análise filogenética de Epiphilini com pesagem implícita dos caracteres.....	103
Figura 31. Re-amostragem simétrica para o esquema de pesagem implícita.....	104
Figura 32. Análise de Bootstrap para o esquema de pesagem implícita.....	105
Figura 33. Análise de Jacknife para o esquema de pesagem implícita.....	106

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Lista do material utilizado para o estudo morfológico segundo Lamas (2004) e para *Temenis* Hübner, [1819] segundo Salik *et al.* (em preparação).....17
- Tabela 2.** Coeficiente de distorção de Farris entre os 11 valores de K testados. A coluna CD indica a média dos valores; quanto mais alto o valor, mais semelhantes os cladogramas. Os valores destacados indicam os cladogramas mais semelhantes entre si.....102
- Tabela 3.** Distância SPR entre os 11 valores de K testados. A coluna SPR indica a média dos valores; quanto mais alto o valor, mais semelhantes os cladogramas. Os valores destacados indicam os cladogramas mais semelhantes entre si.....102
- Tabela 4.** Sumário dos testes realizados. C, topologia de referência; dist, distorção; k, valor de k; IC, índice de consistência; IR, índice de retenção; comp, comprimento; clad, cladogramas; aj, ajuste; res, resolução; CD, médias do coeficiente de distorção; SPR, médias da distância SPR. Valores destacados indicam os cladogramas mais semelhantes entre si.102

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
Estudos filogenéticos envolvendo Epiphilini.....	14
MATERIAL E MÉTODOS	15
Origem do material.....	15
Estudo morfológico e preparo do material.....	16
Seleção de terminais.....	16
Caracteres.....	21
Análise cladística.....	21
RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
Lista de Caracteres.....	22
Análise de parcimônia com pesagem igual.....	97
Análise de parcimônia com pesagem implícita.....	101
Epiphilini: monofilia e relacionamento interno.....	107
<i>Callicorina</i> Smart, 1976 stat. rev., stat. nov.	109
<i>Asterope</i> Hübner, [1819].....	110
<i>Pyrrhogyra</i> Hübner, [1819].....	114
<i>Nica</i> Hübner, [1826].....	116
<i>Peria</i> Kirby, 1871.....	117
<i>Bolboneura</i> Godman & Salvin, 1877.....	117
<i>Temenis</i> Hübner, [1819].....	118
<i>Epiphile</i> Doubleday, 1844.....	120
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	134
ANEXO I: Script para cálculo dos grupos de distorção.....	141
ANEXO II: Matriz de dados morfológicos.....	144

INTRODUÇÃO

Biblidinae é umas das doze subfamílias de Nymphalidae composta por 343 espécies distribuídas em 39 gêneros (Lamas 2004). Atualmente a subfamília encontra-se dividida em seis tribos: Ageroniini, Biblidini, Callicorini, Epicalini, Epiphilini e Eubagini (Wahlberg *et al.* 2009). A maioria das espécies dessa subfamília é Neotropical com alguns representantes de Biblidini no Velho Mundo. A monofilia do grupo é suportada por um único caráter morfológico, presente nos machos, o hipândrio (Jenkins 1990, Harvey 1991), sendo este um esclerito localizado anterior à genitália, como uma modificação do esternito VIII e, às vezes, mencionado como placa sub-genital (Klots 1956). Tal caráter é único em Nymphalidae e de grande importância taxonômica na delimitação das espécies (Jenkins 1990).

A tribo Epiphilini, objeto deste estudo, compreende atualmente 35 espécies distribuídas em sete gêneros (Wahlberg *et al.* 2009): 1) *Asterope* Hübner, 1819, 18 táxons / sete espécies (Lamas 2004), desde o México até a região Amazônica; 2) *Bolboneura* Godman & Salvin, 1877, 4 táxons / uma espécie (Lamas 2004), México e Guatemala; 3) *Epiphile* Doubleday, 1844, 28 táxons / 16 espécies (Lamas 2004; Attal 2005), México até a região Amazônica; 4) *Nica* Hübner, [1826], 6 táxons / uma espécie (Lamas 2004), México ao Sul da América do Sul; 5) *Peria* Kirby, 1871, um táxon / uma espécie (Lamas 2004), Amazônia; 6) *Pyrrhogyra* Hübner [1819], 28 táxons / seis espécies (Lamas 2004), México ao Sul da América do Sul; 7) *Temenis* Hübner; [1819], 14 táxons / 3 espécies (Lamas 2004) desde o México até o sul da América do Sul.

Informações sobre a filogenia de Epiphilini foram abordados em poucos estudos até o momento e carecem de informações detalhadas (Jenkins 1990; Brower 2000; Wahlberg *et al.* 2003; Freitas & Brown Jr. 2004; Wahlberg *et al.* 2009) causando ainda discordâncias entre os sistematas sobre as distintas categorias taxonômicas (DeVries 1987; Harvey 1991). Além disso, nenhum estudo até hoje incluiu todas as espécies conhecidas da tribo como táxons terminais nas análises (Brower 2000; Wahlberg *et al.* 2003; Freitas & Brown Jr. 2004; Wahlberg *et al.* 2009). Visando contribuir para o conhecimento sobre as relações filogenéticas dentro de Biblidinae, pretende-se realizar a análise filogenética da tribo Epiphilini com base em caracteres morfológicos.

Estudos filogenéticos envolvendo Epiphilini

Nenhum estudo até o momento teve como objetivo principal a filogenia de Epiphilini. Apenas alguns gêneros pertencentes à tribo foram incluídos em análises filogenéticas de Nymphalidae (Brower 2000; Wahlberg *et al.* 2003; Freitas & Brown Jr. 2004; Wahlberg *et al.* 2009) necessitando assim, uma compreensão mais aprofundada destas categorias taxonômicas (DeVries 1987; Harvey 1991).

No estudo realizado por Brower (2000), apenas o gênero *Temenis* foi incluído na análise. *Temenis* e *Dynamine* Hübner, [1819] foram considerados grupos-irmãos proximamente relacionados com *Batesia* C. Felder & R. Felder, 1862 e *Panacea* Godman & Salvin, 1883.

Em Wahlberg *et al.* (2003), apenas *Nica* foi incluída nas análises, sendo *Catonephele* Hübner, [1819] seu grupo irmão.

Em Freitas & Brown Jr. (2004) foram incluídos os gêneros *Temenis*, *Nica*, *Pyrrhogyra* e *Epiphile*. A partir das análises, *Temenis* e *Nica* foram considerados grupo-irmãos proximamente relacionados com *Pyrrhogyra*. Em contrapartida, *Epiphile* foi considerado próximo de *Callicore* Hübner, [1819] e *Diaethria* Billberg, 1820.

Em Wahlberg *et al.* (2009), trabalho mais completo até então, foram incluídos os gêneros *Temenis*, *Nica*, *Pyrrhogyra*, *Epiphile* e *Lucinia* Hübner, [1823]. A partir das análises, *Temenis* e *Nica* foram considerados grupo irmãos proximamente relacionados com *Epiphile* e *Pyrrhogyra*. Em contrapartida, *Lucinia* foi considerado próximo de *Callicore*, *Diaethria* e *Haematera* E. Doubleday, 1849 e portanto transferido para a tribo Callicorini.

Diante da hipótese de monofilia de Epiphilini, o presente estudo tem por objetivos: 1) Investigar as relações filogenéticas de Epiphilini Jenkins, 1987, 2) Aprimorar a classificação dos táxons com base no estudo filogenético.

MATERIAL E MÉTODOS

Origem do material

Os exemplares examinados neste estudo encontram-se depositados nas seguintes instituições:

DZUP - Coleção Padre Jesus Santiago Moure, Departamento de Zoologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil. Responsável: Dr. Olaf H. H. Mielke e Dr^a. Mirna M. Casagrande.

AMNH – American Museum of Natural History, New York, USA. Responsável: Dr. David Grimaldi.

CM - Coleção particular Carlos Mielke, Ponta Grossa, PR, Brasil. Responsável: Carlos Mielke.

FLMNH – McGuire Center for Lepidoptera and Biodiversity, Florida Museum of Natural History, University of Florida, Gainesville, USA. Responsável: Dr. Andrew D. Warren.

IOC – Instituto Oswaldo Cruz, Fiocruz, Coleção Entomológica do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ. Responsável: Dr^a. Jane Costa.

MNRJ - Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Responsável: Biólogo Alexandre Soares.

MUSM - Museo de Historia Natural. Universidade Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Peru. Responsável: Dr. Gerardo Lamas.

MZSP - Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Responsável: Dr. Marcelo Duarte.

OM - Coleção particular Dr. Olaf Hermann Hendrik Mielke, Curitiba, PR, Brasil. Responsável: Dr. Olaf. Hermann Hendrik Mielke.

NMNH – National Museum of Natural History. Smithsonian Museum, Washington D.C. USA. Responsável: Dr. Robert K. Robbins.

Estudo morfológico e preparo do material

Os caracteres foram definidos a partir do exame da morfologia externa de adultos incluindo a genitália e hipândrio, com auxílio de microscópio estereoscópico e microscopia eletrônica de varredura. Para o estudo da venação, as asas foram retiradas com auxílio de tesoura e pinça e diafanizadas através da imersão em álcool 70%, posteriormente em hipoclorito de sódio (NaOCl) e novamente em álcool 70%. Posteriormente, as asas foram dispostas sobre o papel absorvente e fixadas ao exemplar correspondente. Para o estudo da morfologia externa da cabeça, tórax e abdome de machos e fêmeas, estes tagmas foram dissecados e fervidos em banho-maria em solução de KOH 10% para amolecimento de tecidos e clarificação. Posteriormente as estruturas foram interpretadas e ilustradas com auxílio do microscópio estereoscópico com câmara clara. As estruturas foram preservadas em frascos contendo glicerina líquida e fixados com alfinete próximo ao respectivo exemplar e, identificado com etiqueta e número tombo.

Seleção de terminais

A maior representatividade possível das espécies foi amostrada, considerando que quanto maior o número de táxons em uma análise filogenética, melhor a sua precisão (Graybeal 1998). Os critérios para seleção de espécimes amostrados seguiram as bases teóricas e práticas apresentadas por Prendini (2001).

Os terminais para o grupo interno foram primeiramente escolhidos, de acordo com Wahlberg *et al.* (2009) para nível de gênero e Lamas (2004) para nível de espécie. Posteriormente, foi selecionado o grupo externo (Tabela 1), com base em sinapomorfias mais inclusivas compartilhadas com o grupo interno (Nixon & Carpenter 1993) e de acordo com os resultados de Wahlberg *et al.* (2009). Os grupos internos e externos foram analisados conjuntamente e o enraizamento foi “*a posteriori*”, entre os grupos.

Tabela 1. Lista do material utilizado para o estudo morfológico segundo Lamas (2004) e para *Temenis* Hübner, [1819] segundo Salik *et al.* (em preparação).

TÁXONS	SEXO	COLEÇÃO	DADOS DE ETIQUETA
GRUPO EXTERNO			
<i>Catonephelini</i> <i>Eunica monima</i> (Stoll, 1782)	♂	DZ 20.032	MEXICO: Quintana Roo, Puerto Morelos, Jardim Botânico, 23-26.X.2009, Mielke & Casagrande leg.
	♀	DZ 33.077	MÉXICO: Yucatán, Mérida, 12.VI.1951, Welling leg.
<i>Callicorini</i> <i>Haematera pyrame thysbe</i> E. Doubleday, 1849	♂	DZ 19.251	BRASIL: Acre, Porto Acre, Reserva Humaitá, 26-31-VII-2008, Mielke & Casagrande leg.
	♀	NMNH	BRASIL: Rondônia, 62Km S Ariquemes, Fazenda Rancho Grande, 165m, 10 32'S 62 48'W, 29 IX-10.X.1992, Brian Harris leg.
<i>Callicore pygas eucale</i> (Fruhstorfer, 1916)	♂	DZ 31.964	BRASIL, Paraná, Curitiba, Parque Barigui, 900m, 10.VII.2002, Bizarro leg.
	♀	DZ 31.854	BRASIL, Paraná, Curitiba, IV.2011, F. Dias leg.
<i>Lucinia cadma sida</i> Hübner, [1823]	♂	DZ 33.407	CUBA: Santiago, Ex. Col. Fiere Clement, Ferr. d' Almeida
	♀	MGCL	CUBA, sem dados coll.
GRUPO INTERNO			
<i>Asterope</i> Hübner, [1819]			
1. <i>Asterope batesii</i> (Hewitson, 1850)	♂	DZ 36.090	COLÔMBIA: Leticia, Coleção Richard Frey.
	♀	NMNH	BRASIL: Mte. Rio Tapajós VIII.1985. EdwTQwen collection
2. <i>Asterope buckleyi</i> (Hewitson, 1869)	♂	DZ 26.464	BRASIL: Amazonas, Benjamin Constant, Rio Javari. XI.1960. Kesselring leg. Ex Coleção H. Ebert.
	♀	-	-
3. <i>Asterope degandii bartletti</i> (Godman & Salvin, 1878)	♂	DZ 36.091	BRASIL: Acre, Mâncio Lima, Parque Nacional Serra do Divisor, Rio Moa, 7°26'52"S 73°39'55"W, 20-27.VI.2013, Mielke, Casagrande, Carneiro, Dias & Dolibaina leg.
	♀	DZ 35.170	BRASIL: Acre, Mâncio Lima, Parque Nacional Serra do Divisor, Rio Moa, 23-30VIII-2014, Mielke, Casagrande, Carneiro, Dias, Dolibaina, Siewert & Salik leg.
		NMNH	PERU: Chanchamayo. Collection Frank Johnson. CFRIGGA
4. <i>Asterope leprieuri leprieuri</i> (Feisthamel, 1835)	♂	DZ 36.093	BRASIL: Pará, Óbidos, 9.X.1968, Tangerini leg.
	♀	DZ 33.519	BRASIL: Pará, Óbidos, X.1973, Tangerini leg.
5. <i>Asterope markii hewitsoni</i> (Staudinger, 1861)	♂	DZ 36.092	BRASIL: Acre, Senador

1886)			Guimard, Reserva Catuaba, 10°4'27"S 67°37' 17"W, 200m, 27.VII-05.IX.2011, D. Dolibaina & D. Moura leg.
	♀	NMNH	BRASIL: Rondônia, 62Km S Ariquemes, Fazenda Rancho Grande, 165m, 10-32'S 62-48'W, 29.X-10.XI.1991, Brian P. Harris leg.
6. <i>Asterope sapphira</i> (Hübner, [1816])	♂	DZ 33.509	BRASIL: Pará, Santarém, 06.IV.1936, D'Almeida det.
	♀	DZ 33.499	BRASIL: Pará, Sarará, 20.VII.1980, Gifford leg.
7. <i>Asterope whitelyi srnkai</i> (Honrath, 1884)	♂	DZ 33.390	BRASIL: Amazonas, Benjamin Constant, 13.II.1957, Richard Frey coll.
	♀		-
<i>Bolboneura</i> Godman & Salvin, 1877			
8. <i>Bolboneura sylphis beatrix</i> R. G. Maza, 1985	♂	DZ 33.367	MÉXICO: Jaulillas, [Puebla], 18.VIII.1968, Moral leg.
	♀		-
<i>Epiphile</i> E. Doubleday, [1845]			
9. <i>Epiphile adrasta adrasta</i> Hewitson, 1961	♂	DZ 33.457	MÉXICO: [Oaxaca], Chilpepes, Narayel, 25.VIII.1982, Cato leg.
		DZ 33.012	MÉXICO: V. Cruz, Tuxtla, S. Tiago, 800m, 30.X-2XI.1973, V. O. Becker leg.
	♀	NMNH	COSTA RICA: Prov. Alajuela, 6Km, W Atenas, 1500m, 10.II.1972, Opler leg.
10. <i>Epiphile boliviana boliviana</i> Röber, 1914	♂	DZ 38.404	BOLÍVIA: Yungas del Palmar, 1000m, IX.1948, F. Justus Col.
	♀	NMNH	PERU: Cuzco, Cosñipata Valley San Pedro, 1,373meters, 13° 03'S, 71° 33' W, 9-10.XI.2008, Brian Harris leg.
11. <i>Epiphile chrysites chrysites</i> (Latreille, [1809])	♂	NMNH	COLOMBIA: Bogotá
	♀	DZ 36.089	BOLIVIA: Yungas del Palmar, 1000m, IX.1950, F. Justus Col.
		NMNH	COLOMBIA: Rio Aguacatal, W. Codr., 2000m, Fassl Coll.
12. <i>Epiphile dilecta dilecta</i> Röber, 1914	♂	DZ 38.314	BOLÍVIA: Yungas del Palmar, 1000m, II.1949, F. Justus Col.
	♀		-
13. <i>Epiphile epicaste epicaste</i> Hewitson, 1857	♂	NMNH	COLOMBIA: Rio Aguacatal, W. Cord. 2000m, Coll Fassl.
	♀	NMNH	COLOMBIA: Rio Aguacatal, W Cord, 200m, Coll Fassl. Genitalia vial n°. M-6191
14. <i>Epiphile epimenes epimenes</i> Hewitson, 1857	♂	NMNH	COLOMBIA: Sem localidade específica, Col. B. Neumögen. Collection BrklynMus.
	♀	NMNH	COLOMBIA: Pacho, Ost. Cord. 2200m, Coll. Fassl. Genitalia 6195.
15. <i>Epiphile eriopis eriopis</i> Hewitson, 1857	♂	NMNH	COLOMBIA: Sagarra de Norte, sem dados coll.
	♀		-

16. <i>Epiphile grandis</i> A. Butler, 1872	♂	NMNH	COSTA RICA: Puntarenas, Rio Coton, 1500m, 25.II.1977, G. B. Smoll leg.
	♀		-
17. <i>Epiphile hermosa</i> J. Maza & Díaz, 1978	♂	MGCL	MÉXICO: Oaxaca: La Esperanza, Sierra de Juarez, 1500m, 14.XI.1976, Javier de la Maza Col.
	♀		-
18. <i>Epiphile hubneri</i> Hewitson, 1861	♂	DZ 33.347	BRASIL: Rio Grande do Sul, Santa Maria, Cerrito, 10.II.1976, Mielke & Buzzi leg.
	♀	DZ 33.377	BRASIL: Rio Grande do Sul, Campo Novo, 9.XI.1985, Mielke, Araújo & Casagrande leg.
19. <i>Epiphile oreia oreia</i> C. Felder & R. Felder, 1862	♂	DZ 33.387	BRASIL: Paraná, Terra Boa, 650m, 16.XI. 1975, Mielke & Rosado leg.
	♀	DZ 38.394	BRASIL: São Paulo, Umuarama, 1800m, 03-05.II.1937, Gagarin leg.
20. <i>Epiphile imperator duponti</i> Attal, 2005	♂	NMNH	BOLÍVIA: La Paz Province, 40Km N, Caranavi, Cumbre, Alto Beni, 1500 -1700m, 15° 40.522'S, 67°29.348'W, road to radio tower, 12-13-15.IV.2003.
	♀		-
21. <i>Epiphile lampethusa lampethusa</i> E. Doubleday, [1848]	♂	DZ 33.417	BRASIL: Acre, 9,2Km SE Santa Rosa do Purus, 6-8.VIII. 2008, Mielke & Carneiro leg.
	♀		-
22. <i>Epiphile iblis plusios</i> Godman & Salvin, 1883	♂	NMNH	COSTA RICA: Puntarenas, Vic San Vito, 4000', 16.IX.1977, G. B. Smoll coll.
	♀	NMNH	COSTA RICA: Los Bajos, sem dados coll.
23. <i>Epiphile neildi bakuru</i> Attal, 2005	♂	NMNH	COLOMBIA: Bogotá, sem dados coll.
	♀		-
Nica Hübner, [1826]			
24. <i>Nica flavilla flavilla</i> (Godart, [1824])	♂	DZ 33.487	BRASIL: Mato Grosso, Diamantino, Rio Arinos, Fazenda S. João, 300-400m, 1.XI.1978, H. & H.D. Ebert leg.
	♀	DZ 33.357	BRASIL: Mato Grosso, Cáceres, Cel. Rio Branco, Rio Vermelho, 400m, 30.VI.1972, Mielke & Brown leg.
Peria W. F. Kirby, 1871			
25. <i>Peria lamis</i> (Cramer, 1779)	♂	DZ 33.337	BRASIL: Acre, Mâncio Lima, Parque Nacional Serra do Divisor, Porção Norte, 7°26'50"S 73°39'52"W, 200-400m, 10-21.IX.2011, D. Dolibaina & D. Moura leg.
	♀	DZ 38.334	BRASIL: Acre, Burari, 50 Km do Bujari, 200m, 18-20.IX.2003. O. Mielke & Casagrande leg.
Pyrrhogyra Hübner, [1819]			

26. <i>Pyrrhogyra amphyro amphyro</i> H. Bates, 1865	♂	DZ 33.467	BRASIL: Amazonas, Uaupés, Rio Negro, 20.VII.1951. Padre Falco leg.
	♀	DZ 33.409	BRASIL: Rondônia, Jaru, 16°27'S 62°28'W, 250m, TRF, 4-12.IX. 1977, Gifford & Negrett leg.
27. <i>Pyrrhogyra crameri hagnodorus</i> Aurivillius, 1882	♂	DZ 33.437	PERU: Madre de Dios, Parque Manu, Pakitza, 340m, 11°55'48"S 71°15'18"W 26.IX.1991, R. Robbins leg.
	♀	DZ 38.384	BRASIL: Acre, Tarauacá, 250m, 25-26.IX.1977, H. Ebert leg.
28. <i>Pyrrhogyra edocla edocla</i> C. Felder & R. Felder, 1862	♂	DZ 36.122	COLÔMBIA: Bogotá, Monte Redondo, 80 Km E Bogotá, 1400m, 24.XIII.1956, Foster leg.
	♀	DZ 38.364	BRASIL: Rondônia, Jaru, 250m V.1977. H. Ebert leg. Ex. Col. H. Ebert.
29. <i>Pyrrhogyra nearea ophni</i> A. Butler, 1870	♂	DZ 36.123	BRASIL: Rio de Janeiro, Imbariê, Orgel-Gabirge, 25m, 13.V.1956, H. Ebert leg.
	♀	DZ 33.338	BRASIL: Santa Catarina, Joinville, 09.III.1940 Scmith leg.
30. <i>Pyrrhogyra otolais olivenca</i> Fruhstorfer, 1908	♂	DZ 33.477	BRASIL: Amazonas, Ipixuna, Com. S. Vicente, Rio Liberdade, 7°21'47"S, 71°52'07"W, 12-15.V.2011, Mielke & Casagrande leg.
	♀	DZ 38.354	PERU: Porto Maldonado, Comunidad Infierno, 300m, 26-17.X.1983. Mielke & Casagrande leg.
31. <i>Pyrrhogyra stratonicus stratonicus</i> Fruhstorfer, 1908	♂	DZ 33.397	BRASIL: Rondônia, Vilhena, X.1990, Roppa leg.
	♀	DZ 39.876	BRASIL: Pará Paragominas, Água Azul. 22.VII.1974. Exc Dept. Zool.
<i>Temenis</i> Hübner, [1819]			
32. <i>Temenis laothoe</i> (Cramer, 1777)	♂	DZ 24.089	BRASIL: Rio Grande do Sul, Guarani, 08.XI.1932, C. Biezanko leg.
	♀	DZ 23.869	BRASIL: Rio Grande do Sul, Tenente Portela, Parque Florestal Estadual do Turvo, 320m, 10.XI.1985, Mielke, Araújo & Casagrande leg.
33. <i>Temenis violetta</i> Fruhstorfer, 1907 stat. rev., stat. nov.	♂	DZ 23.656	BRASIL: Mato Grosso, Diamantino, Faz. S. João, Alto Rio Arinos, Mielke & Furtado leg.
	♀	DZ 23.732	BRASIL: Distrito Federal, Brasília, Parque do Gama, 1000m, 17.VI.1962, Mielke & Brown leg.
34. <i>Temenis hondurensis</i> Fruhstorfer, 1907, stat. nov.	♂	DZ 23.923	MÉXICO: Oaxaca, Candelaria Loxicha, 500m, 24.XI.1967, Welling leg.
	♀	CM 2.088	MÉXICO: Oaxaca, Candelaria

				Loxicha, 500m, 11.X.1983, E. Welling leg.
35.	<i>Temenis huebneri</i> Fruhstorfer, 1907	♂	DZ 24.056	BRASIL: Espírito Santo, Linhares, 12-17.VIII.1974, C. Elias leg.
		♀	DZ 23.696	BRASIL: Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Barra de São João, 10m, 5.X.1973, Ebert leg.
<i>Callicorina</i> Smart, 1976 stat. rev., stat. nov.				
36.	<i>Callicorina pulchra pulchra</i> (Hewitsoni, 1861) comb. nov.	♂	DZ 23.727	COLÔMBIA: Meta, Pipiral, sem data, sem coletor.
		♀	NMNH	BRASIL: Rondonia, 160-350m, vic. Caucalândia, 10 32 S, 62 48W, 12 Out. 1991. J. McDonald leg.
37.	<i>Callicorina pulchra amazonica</i> Fruhstorfer, 1907 comb. nov.	♂	DZ 23.597	BRASIL: Amazonas, Borba, Rio Abacaxis, Trilha Pirarara, 5°15'17"S, 58°41'58"W, 26-28.V.2008, Mielke & Casagrande leg.
		♀	NMNH	COLOMBIA: Sul America. Collection WmSchaus
38.	<i>Callicorina pulchra pallidior</i> (Oberthür, 1901) comb. nov.	♂	DZ 28.968	BRASIL: Acre, Mancio Lima, Parque Nacional da Serra do Divisor (Sede), Rio Moa, 7 26 52 S, 73 39 55W, 20-27.VI.2013, Mielke, Casagrande, Carneiro, Dias, Dolibaina leg.
		♀	N. 4/826	BRASIL: Amazonas, Benjamin Constant, Rio Quichito, 75m, 20-30.IX.1942 leg.

Caracteres

A definição dos caracteres foi realizada através do programa Winclada. Cada caráter foi tratado como uma categoria comparável de características e seus estados como hipóteses primárias de agrupamento (Hawkins *et al.* 1997). Foram respeitados os critérios de independência dos caracteres, sendo estes condições mutuamente exclusivas de um caráter (Serenio 2007). Quando necessário, caracteres contingentes ou multiestado foram definidos (Lee & Bryant 1999, Forey & Kitching 2000) e, neste caso, foram tratados como não ordenados.

Análise cladística

Para estimar a filogenia através de dados morfológicos, foi realizada uma busca heurística pelos cladogramas mais parcimoniosos através do programa TNT (Goloboff *et*

al. 2008), utilizando-se de pesagens iguais e implícitas dos caracteres. O coeficiente de distorção de Farris (1973) e a distância SPR (Goloboff *et al.* 2008) foram utilizados para comparar os cladogramas resultantes da pesagem diferencial dos caracteres.

Nas análises, foram utilizadas os algoritmos subtree-pruning regrafting (SPR) e tree bisection reconnection (TBR) através do *Tradiconal Search* com 1000 réplicas e um total máximo de 99.999 árvores na memória.

A parcimônia de Fitch (1971) foi o método utilizado, que trata todos os caracteres como não aditivos, de modo que a mudança de um estado a outro não invoca estados intermediários.

Foram utilizadas como medidas de suporte para ramos as técnicas de Re-amostragem simétrica (Goloboff *et al.* 2003), *Bootstrap* (Felsenstein 1985) e Jackknife (Farris *et al.* 1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Lista de Caracteres

O estudo morfológico dos exemplares resultou a definição de 216 caracteres, 17 provenientes da cabeça e respectivos apêndices, 123 de estruturas do tórax e respectivos apêndices, 2 do abdome, 37 da genitália masculina, 21 do hipândrio e 16 da genitália feminina (Anexo II).

Abaixo, segue a lista dos caracteres com comentários quando pertinentes:

Cabeça

1. Antena, dorsal, base dos flagelômeros até o início da clava, coloração:

0. uniforme (Fig. 1A)

1. mesclado (Fig. 1C)

Comentários: flagelômeros basais com coloração uniforme são encontradas em quase todos os terminais, enquanto a tonalidade mesclada ocorre em *Temenis*, *Epiphile* e no grupo externo *Haematera pyrame thysbe* (IC: 33, IR: 88).

2. Antena, ventral, clava, cerdas:

0. ausentes (Fig. 1D)

1. presentes (Fig. 1B)

Comentários: a presença de cerdas é encontrada em *Asterope markii hewitsoni*, *Asterope whitelyi srnkai*, *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope sapphira* e no grupo externo *Haematera pyrame thysbe* e *Lucinia cadma sida* (IC: 33 , IR:60).

3. Antena, clava, formato:

0. arredondada (Fig.1A)

1. alongada (Fig.1G)

Comentários: o estado arredondada é encontrado no grupo externo *Haematera pyrame thysbe*, *Lucinia cadma sida*, no gênero *Asterope* e de forma independente em *Epiphile iblis plusios*, enquanto que nos demais a clava é alongada (IC: 33 , IR: 77).

4. Antena, ápice da clava, formato:

0. arredondado (Fig.1B)

1. afilado (Fig.1E)

Comentários: caráter aplicável para os terminais com clava arredondada (3-0), encontrado em *Haematera pyrame thysbe*, *Lucinia cadma sida* e em *Asterope markii hewitsoni*, *Asterope whitelyi srnkai*, *Asterope leprieuri leprieuri* e *Asterope sapphira*, enquanto que o formato afilado (4:1) ocorre em *Asterope buckleri*, *Asterope batesii*, *Asterope degandii bartletti* e de forma independente em *Epiphile iblis plusios*. (IC: 50, IR: 66).

5. Antena, base dos flagelômeros, cerdas brancas:

0. dorsais (Fig.1C)

1. somente laterais (Fig.1B)

2. formando um anel (Fig.1H)

Comentários: dorsais são encontradas em *Haematera pyrame thysbe*, *Lucinia cadma sida*, *Nica flavilla flavilla*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis* e *Epiphile adrasta adrasta*. Nos demais clados é encontrado o estado somente nas laterais, exceto em *Peria lamis* quando formam um anel (IC: 33, IR: 55).

6. Antena, ventral, flagelômeros, projeção pontiaguda da carena mediana:

0. ausente

1. presente (Fig.1F)

Comentários: a presença é uma sinapomorfia para *Pyrrhogyra*. (IC: 100, IR: 100).



Figura 1. Detalhe da porção distal da antena: A, B – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]) (dorsal, ventral); C, D – *Temenis hondurensis* Fruhstorfer, 1907 **stat. nov.** (dorsal, ventral), E – *Epiphile iblis plusios* Godman & Salvin, 1883 (dorsal), F – *Pyrrhogyra nearea ophni* A. Butler, 1870 (lâtero-ventral); G, H – *Peria lamis* (Cramer, 1779) (dorsal, lâtero-ventral).

7. Olho composto, superfície:

0. glabro (Fig. 2A)

1. piloso (Fig. 2B)

Comentários: a pilosidade nos olhos é uma sinapomorfia para *Epiphile*. (IC: 100, IR: 100).

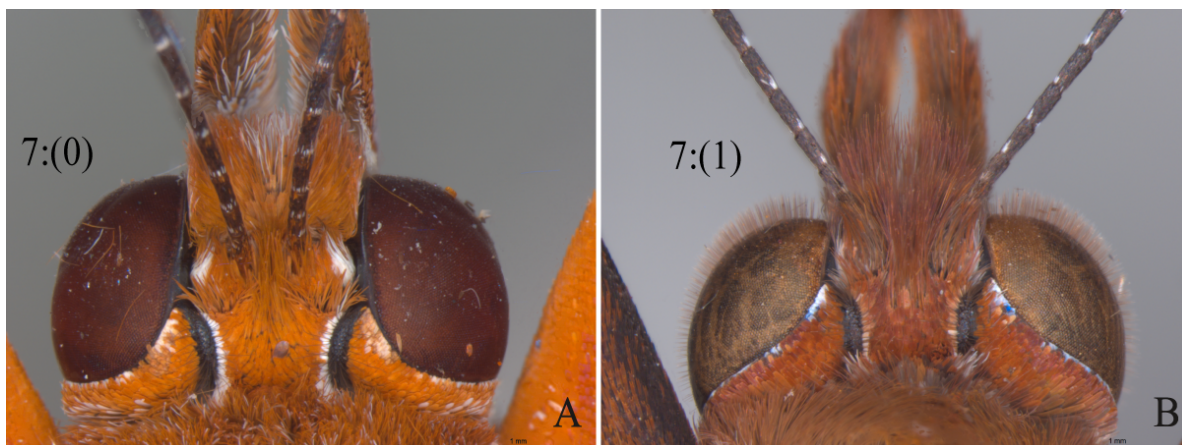


Figura 2: Superfície dos olhos em Epiphilini Jenkins 1987: A – Glabro: *Temenis laothoe* (Cramer, 1777); B – Piloso: *Epiphile oreia oreia* (Hübner, [1823]). Escala: 1mm.

8. Fronte, escamas, coloração:

0. uniforme ou se mesclada somente na região mediana (Fig. 3A, B)

1. mesclada (Fig. 3C, D)

Comentários: fronte com escamas mescladas é encontrado em *Asterope*, *Temenis* e de forma independente em *Haematera pyrame thysbe*, enquanto nos demais terminais é uniforme (IC: 25, IR:75).

9. Fronte, região ventral, quando uniforme, coloração:

0. sem escamas brancas (Fig. 3B)

1. com escamas brancas (Fig. 3A)

Comentários: caráter aplicável para os terminais com a coloração da fronte uniforme (8-0). A presença de escamas brancas é encontrados em *Callicorina* **stat. rev., stat. nov.** e *Epiphile*, sendo ausente nos demais terminais (IC: 50, IR: 90).

10. Fronte, extensão, coloração:

0. metade ventral (Fig. 3C)

1. em toda extensão (Fig. 3D)

Comentários: caráter aplicável para os terminais com a fronte mesclada (8-1). A coloração mesclada com extensão na metade ventral é uma sinapomorfia para *Temenis* (IC: 100, IR: 100).



Figura 3: Fronte em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Epiphile oreo oreo* (Hübner, [1823]); B – *Pyrrhogyra nearea ophni* A. Butler, 1870; C – *Temenis laothoe* (Cramer, 1777); D – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]). Escala: 1mm.

11. Palpo labial, vistas dorsal e ventral, coloração:

0. mesma coloração (Fig. 4A, B, C)

1. distinta coloração (Fig. 4D, E, F)

Comentários: mesma coloração em ambas as faces é encontrado no clado (*Asterope whitelyi srnkai* (*Asterope leprieuri leprieuri* + *Asterope sapphira*) (IC: 50, IR: 66).

12. Palpo labial, dorsal e ventral, quando mesma coloração:

0. uniforme (Fig. 4B, C)

1. mesclado (Fig. 4A)

Comentários: caráter aplicável para os terminais com palpo labial com mesma coloração nas faces dorsal e ventral (11-0). *Asterope leprieuri leprieuri* possui coloração uniforme, enquanto que *Asterope whitelyi srnkai* e *Asterope sapphira* possuem coloração mesclada (IC: 50, IR: 0).

13. Palpo labial, dorsal e ventral, quando distinta coloração:

0. ambas uniformes (Fig. 4 D)

1. mesclado e uniforme (Fig. 4 E, F)

Comentários: caráter aplicável para os terminais com palpo labial com coloração distinta nas faces dorsal e ventral (11-1). Os terminais *Callicore pygas eucale*, *Callicorina stat. rev., stat. nov.*, *Pyrrhogyra* e *Peria lamis* apresentam tonalidades uniformes em ambas as faces, enquanto os demais terminais apresentam tonalidades mesclada e uniforme (IC: 25, IR:70).

14. Palpo labial, dorsal e ventral, quando mesclado e uniforme:

0. mesclado ventralmente e uniforme dorsalmente (Fig. 4 E)

1. uniforme ventralmente e mesclado dorsalmente (Fig. 4 F)

Comentário: caráter aplicável para os terminais com tonalidade mesclada e uniforme nas faces dorsal e ventral do palpo labial (13-1). Alguns terminais do gênero *Asterope* apresentam tonalidade mesclada ventralmente e uniforme dorsalmente, enquanto nos demais a tonalidade é uniforme ventralmente e mesclado dorsalmente (IC:100, IR: 100).

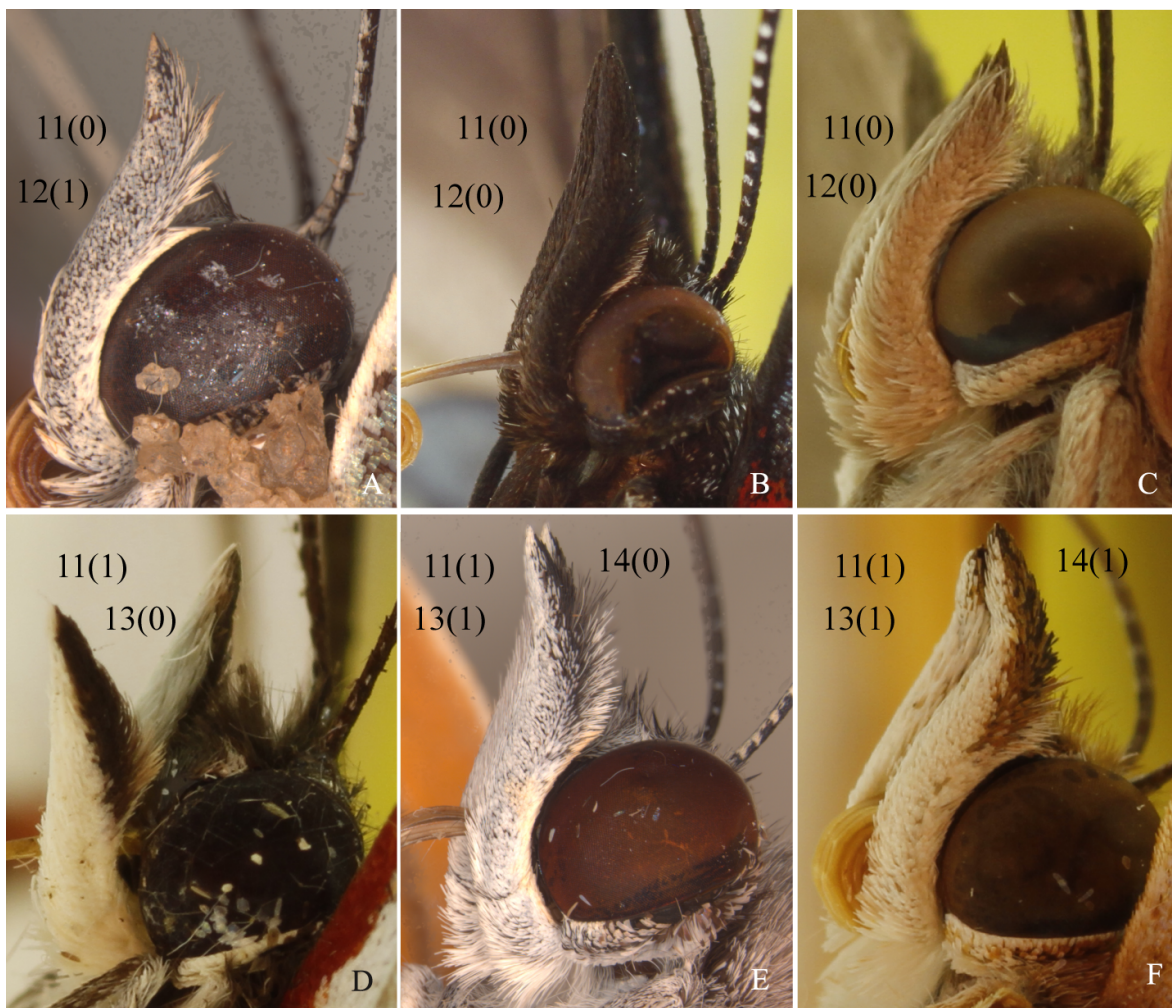


Figura 4: Palpo labial, vista lateral em Biblidinae Boisduval, 1833: A – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]); B – *Asterope leprieuri leprieuri* (Feisthamel, 1835); C – *Eunica monima* (Stoll, 1782); D – *Pyrrhogyra nearea ophni* A. Butler, 1870; E – *Asterope markii hewitsoni* (Staudinger, 1886); F – *Epiphile iblis plusios* Godman & Salvin, 1883.

15. Palpo labial, palpômero basal, tamanho em relação ao mediano:

0. até duas vezes menor (Fig. 5B)

1. mais que duas vezes menor (Fig. 5C)

Comentários: Palpômero basal mais que duas vezes menor que o palpômero mediano é encontrado em *Callicore pygas eucale*, *Callicorina* **stat. rev.**, **stat. nov.**, *Asterope*, *Temenis* e *Epiphile*; enquanto que até duas vezes menor é encontrado nos demais terminais (IC: 14, IR: 33).

16. Palpo labial, palpômero mediano, comprimento em relação a largura:

0. até três vezes (Fig. 5B)

1. maior que três vezes (Fig. 5C)

Comentários: o estado maior que três vezes a largura é encontrado em *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.*, *Asterope*, *Peria lamis*, *Temenis*, *Epiphile*; enquanto que nos demais terminais o comprimento pode atingir três vezes a largura (IC: 13, IR: 38).

17. Palpo labial, palpômero distal, comprimento em relação a largura:

0. até três vezes (Fig. 5D)

1. maior que três vezes (Fig. 5C)

Comentários: o estado maior que três vezes a largura é encontrado em *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis* e *Epiphile*; enquanto que nos demais terminais o comprimento pode atingir até três vezes a largura (IC: 22, IR: 58).

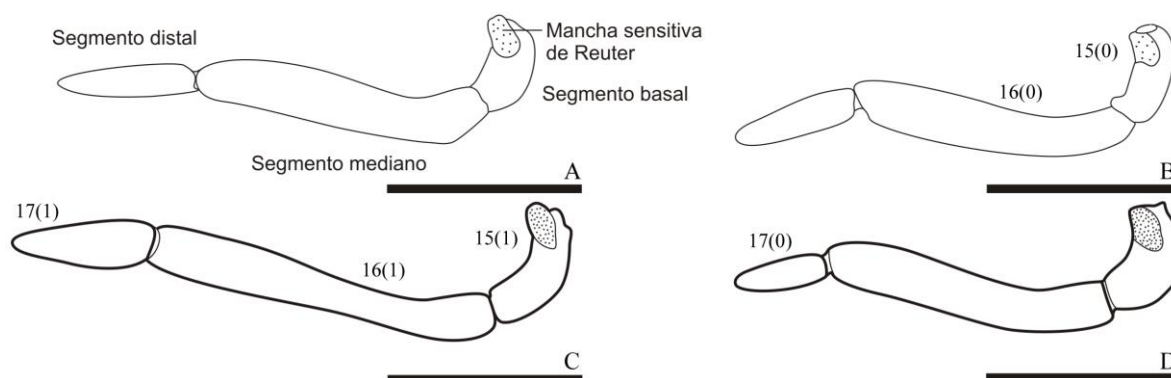


Figura 5: Palpos, vista lateral em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Epiphile oreia oreia* (Hübner, [1823]), B – *Nica flavilla flavilla* (Godart, [1824]), C – *Temenis laothoe* (Cramer, 1777), D – *Pyrrhogyra nearea ophni* A. Butler, 1870. Escala: 1mm.

Tórax

18. Tórax, dorsal, coloração:

0. com escamas esverdeadas (Fig. 6A)

1. com escamas castanho (Fig. 6B)

Comentários: escamas esverdeadas na face dorsal é encontrado em *Callicorina* **stat. rev.**, **stat. nov.**, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Temenis*, *Epiphile* enquanto escamas castanho nos demais terminais (**IC**:25, **IR**: 78).

19. Tórax, dorsal, largura em relação ao comprimento:

0. menor que a metade (Fig. 6A)

1. metade (Fig. 6B)

Comentários: menor que metade do comprimento está presente em *Lucinia cadma sida*, *Callicorina* **stat. rev.**, **stat. nov.**, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix* e, em alguns terminais de *Pyrrhogyra*, *Temenis* e *Epiphile* de forma independente, enquanto a largura com metade do comprimento é encontrada nos demais terminais (**IC**: 11, **IR**: 57).

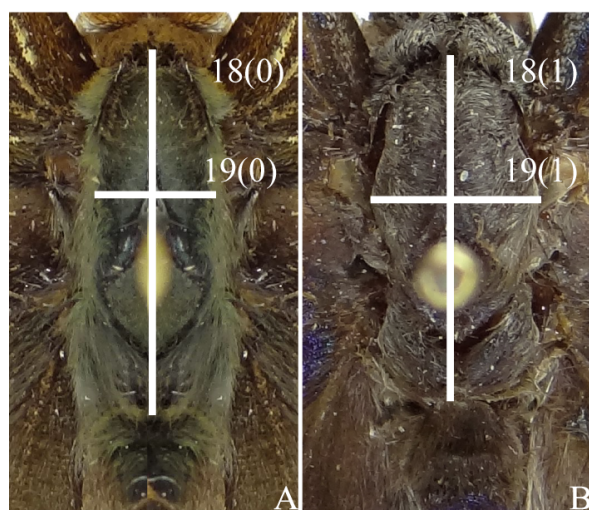


Figura 6: Tórax, vista dorsal em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Epiphile oreia oreia* (Hübner, [1823]); B – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]).

Pernas

20. Perna protorácica, coloração:

0. homogênea (Fig. 7A, B, C, D)

1. mesclada (Fig. 7E)

Comentários: o estado mesclada é encontrado em *Asterope* exceto em *Asterope leprieuri leprieuri*, sendo esta homogênea assim como os demais terminais (IC:50 , IR: 80).

21. Perna protorácica, coloração:

0. uma tonalidade (Fig. 7A, B, C)

1. duas tonalidades (Fig. 7D)

Comentários: caráter aplicável para os terminais quando homogênea (20-0), estado presente em todos os terminais exceto em *Callicore pygas eucale*.

22. Perna protorácica, coloração quando uma tonalidade:

0. branca (Fig. 7A)

1. amarela (Fig. 7B)

2. castanho (Fig. 7C)

Comentários: caráter aplicável para os terminais com uma tonalidade (21-0). Branca em *Haematera pyrame thysbe*, *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.*, *Pyrrhogyra*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis*. Amarela em *Lucinia cadma sida* e *Epiphile* e castanho em *Asterope leprieuri leprieuri* de forma independente (IC: 66, IR: 93).

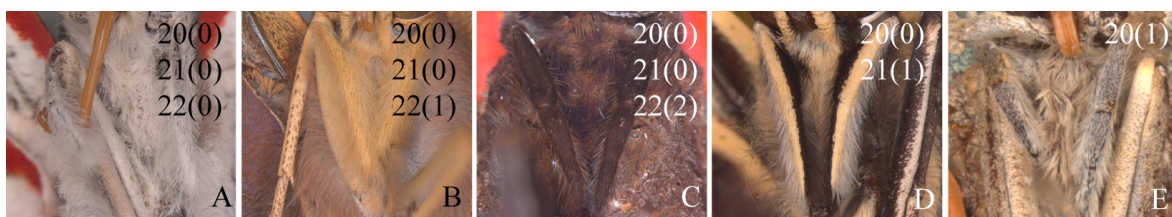


Figura 7: Perna protorácica em Biblidinae Boisduval, 1833: A – *Pyrrhogyra nearea ophni* A. Butler, 1870; B – *Epiphile orearia orearia* (Hübner, [1823]); C – *Asterope leprieuri leprieuri* (Feisthamel, 1835); D – *Callicore pygas eucale* (Fruhstorfer, 1916); E – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]).

23. Perna mesotorácica, tamanho do fêmur em relação ao fêmur metatorácico:

0. equivalente (Fig. 8A)

1. maior (Fig. 8E)

Comentários: *Haematera pyrame thysbe*, *Asterope sapphira*, *Asterope bastesii*, *Asterope degandii* e *Nica flavilla flavilla* com tamanho equivalente, enquanto nos demais terminais é maior que o metatorácico (IC: 25, IR: 25).

24. Perna mesotorácica, tamanho do fêmur em relação à tíbia:

0. equivalente (Fig. 8A)

1. maior (Fig. 8E)

Comentários: *Haematera pyrame thysbe*, *Lucinia cadma sida* e alguns terminais de *Epiphile* com tamanho equivalente, enquanto nos demais é maior (IC: 20, IR: 50).

25. Pernas meso e metatorácicas, fêmur, coloração:

0. homogênea (Fig. 8B)

1. mesclada (Fig. 8A)

Comentários: mesclada é encontrado em *Asterope*, exceto em *Asterope leprieuri leprieuri*, que apresenta tonalidade homogênea, assim como nos demais terminais (IC: 50, IR: 80).

26. Pernas meso e metatorácicas, fêmur, coloração interna e externa:

0. uma tonalidade (Fig. 8B)

1. duas tonalidades (Fig. 8E)

Comentários: caráter aplicável para os terminais com fêmur homogêneo nas pernas meso e metatorácicas (25-0). Duas tonalidades são encontradas em *Asterope leprieuri leprieuri* e *Pyrrhogyra*, enquanto nos demais apenas uma. (IC: 33, IR: 71).

27. Pernas meso e metatorácicas, fêmur, coloração:

0. branca (Fig. 8B)

1. castanha (Fig. 8C)

2. cinza (Fig. 8D)

Comentários: caráter aplicável para os terminais com fêmur com uma tonalidade (26-0). Branco é característico de *Pyrrhogyra*; castanho de *Asterope leprieuri leprieuri*, enquanto cinza é encontrado em *Eunica monima*.

28. Pernas meso e metatorácicas, fêmur, faixas:

- 0. ausentes
- 1. presentes (Fig. 8H)

Comentários: caráter aplicável para os terminais com com duas tonalidades e em aspecto de faixas (26-1). As faixas estão presentes no grupo externo *Callicore pygas eucale* e ausentes nos demais terminais.

29. Pernas meso e metatorácicas, fêmur, coloração externa:

- 0. castanho-amarelado (Fig. 8E)
- 1. rosa (Fig. 8F)

Comentários: caráter aplicável para os terminais com duas tonalidades (26-1). Rosa é uma autapomorfia de *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.*, enquanto que castanho-amarelado nos demais terminais (IC: 100, IR: 100).

30. Perna metatorácica, tamanho do fêmur em relação à tíbia:

- 0. menor (Fig. 8E)
- 1. equivalente (Fig. 8F)
- 2. maior (Fig. 8G)

Comentários: o estado menor é encontrado em *Asterope buckleyi*, *Pyrrhogyra crameri hagnodorus*, *Pyrrhogyra edocla edocla*, *Pyrrhogyra otolais olivenca*, *Pyrrhogyra stratonicus stratonicus*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Epiphile hubneri*, *Epiphile orea orea*, *Epiphile iblis plusios*, o estado maior em *Asterope degandii bartletti*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Temenis huebneri* e, o estado equivalente nos demais terminais (IC: 16, IR: 33).



Figura 8: Pernas meso e metatorácicas em Biblidinae Boisduval, 1833: A – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]), B – *Pyrrhogyra amphyro amphyro* H. Bates, 1865; C – *Asterope leprieuri leprieuri* (Feisthamel, 1835); D – *Eunica monima* (Stoll, 1782); E – *Epiphile orea orea* (Hübner, [1823]); F – *Callicorina pulchra amazonica* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**; G – *Peria lamis* (Cramer, 1779); H – *Callicore pygas eucala* (Fruhstorfer, 1916).

Asa anterior

31. Asa anterior, venação, origem de R₂:

0. em Rs (independente) (Fig. 9A,D)

1. ramo comum com R₁ (Fig. 9B)

2. ramo comum com R₃₊₄₊₅ (Fig. 9C)

Comentários: origem de R₂ em um ramo comum com R₁, é uma apomorfia para *Peria lamis*. No grupo externo *Callicore pygas eucala*, *Haematera pyrame thysbe* e *Lucinia*

cadma sida veia R_2 com origem no ramo comum com R_{3+4+5} . Nos demais, R_2 origina-se em R_s (**IC**: 66, **IR**: 66).

32. Asa anterior, venação, comprimento de R_5 em relação ao ramo comum de R_{3+4+5} :

- 0. menor que o dobro (9 A,B,D)
- 1. dobro (Fig. 9C)

Comentários: o comprimento de R_5 corresponde ao dobro do comprimento do ramo comum de R_{3+4+5} , em *Callicore pygas eucale*, *Lucinia cadma sida*, *Asterope batesii* e alguns terminais de *Pyrrhogyra*, enquanto que nos demais é menor que o dobro em relação ao ramo comum de R_{3+4+5} (**IC**: 16, **IR**: 0).

33. Asa anterior, venação, término de R_4 :

- 0. na margem externa (Fig. 9A)
- 1. no ápice da asa (Fig. 9C)

Comentários: na margem externa é encontrado em *Asterope*, *Pyrrhogyra*, *Nica flavilla flavilla*, *Temenis* e *Epiphile*, enquanto que no ápice da asa é encontrado em *Callicore pygas eucale*, *Haematera pyrame thysbe*, *Lucinia cadma sida*, *Callicorina* **stat. rev.**, **stat. nov.**, *Peria lamis* e *Bolboneura sylphis beatrix* (**IC**: 25, **IR**: 57).

34. Asa anterior, venação, forma de dcm:

- 0. arredondado (Fig. 9A,B,C)
- 1. reto (fig. 9D)

Comentários: ângulo reto de dcm é encontrado em *Asterope leprieuri leprieuri* e em algumas espécies de *Pyrrhogyra* de forma independente; enquanto que o ângulo arredondado está presente nos demais terminais (**IC**: 25, **IR**: 0).

35. Asa anterior, venação, dci:

- 0. ausente (Fig. 9C)
- 1. presente (Fig. 9A,B,D)

Comentários: a presença é uma sinapomorfia de Epiphilini enquanto que a ausência é encontrada no grupo externo (IC: 100, IR: 100).

36. Asa anterior, venação, dci, quando presente, formato:

0. curvo (Fig. 9A,B,)

1. reto (Fig. 9D)

Comentários: caráter aplicável para os terminais com dci presente (35-1). O estado reta é uma autapomorfia de *Pyrrhogyra*, enquanto que nos demais é curvada (IC: 100, IR: 100).

37. Asa anterior, margem externa, projeção em M₁:

0. ausente

1. presente (Fig. 9A)

Comentários: a presença desta projeção é uma sinapomorfia para *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis* e *Epiphile* (IC: 100, IR: 100).

38. Asa anterior, margem externa entre M₃ e 2A, formato:

0. reta (Fig. 9D)

1. levemente convexa (Fig. 9C)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que não apresentam a projeção de M₁ na margem externa da asa anterior (37-0). Margem externa levemente convexa entre M₃ e 2A é encontrada no grupo externo, enquanto que reta nos terminais *Callicorina* stat. rev., stat. nov., *Asterope*, *Pyrrhogyra*, *Nica flavilla flavilla* e *Peria lamis* (IC: 100, IR: 100).

39. Asa anterior, margem externa, aspecto:

0. lisa (Fig. 9A)

1. crenulada (Fig. 9D)

Comentários: o estado lisa é encontrado em *Callicorina* stat. rev., stat. nov., *Asterope*, *Temenis* e *Epiphile* e no grupo externo *Callicore pygas eucal* e *Haematera pyrame thysbe*, enquanto crenulada é encontrado em *Pyrrhogyra*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis* e *Bolboneura sylphis beatrix* (IC: 20, IR: 63).

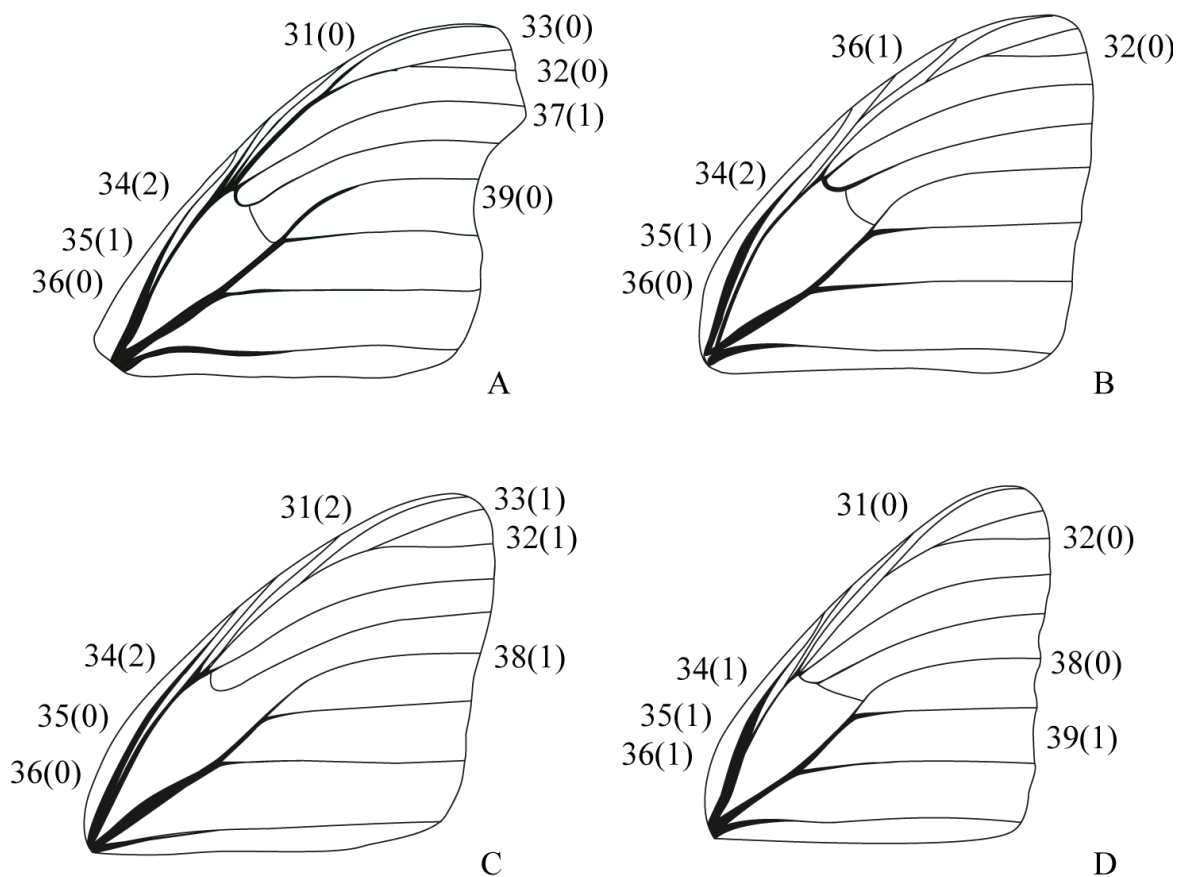


Figura 9: Venação da asa anterior em Biblidinae Boisduval, 1833: A – *Temenis laothoe* (Cramer, 1777); B – *Peria lamis* (Cramer, 1779); C – *Lucinia cadma sida* Hübner, [1823]; D – *Pyrrhogyra nearea ophni* Butler, 1870.

40. Asa anterior, dorsal, região basal, iridescência:

0. ausente

1. presente (Fig. 10B)

Comentários: esta iridescência é encontrada em *Asterope* (exceto *Asterope batesii*), *Bolboneura sylphis beatrix* e em alguns terminais de *Epiphile*, enquanto sua ausência é encontrada nos demais terminais (**IC**: 14, **IR**: 40).

41. Asa anterior, dorsal, região basal, coloração:

0. uniforme

1. com manchas (Fig. 10F)

Comentários: a presença destas manchas é encontrada em *Epiphile* (exceto *Epiphile epimenes epimenes*) e no grupo externo *Haematera pyrame thysbe*, enquanto a coloração uniforme nos demais terminais (**IC: 33, IR: 85**).

42. Asa anterior, dorsal, região basal:

0. manchas difusas (Fig. 10H)

1. manchas definidas (Fig. 10F)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que possuem região basal com manchas na face dorsal da asa anterior (41-1). Manchas definidas encontradas em *Epiphile grandis*, *Epiphile hermosa*, *Epiphile hubneri*, *Epiphile epicaste epicaste*, *Epiphile boliviana* e difusas nos demais terminais de *Epiphile* (**IC: 25, IR: 25**).

43. Asa anterior, dorsal, faixa pré-discal, iridescência:

0. ausente

1. presente (Fig. 10B)

Comentários: presente nos terminais *Asterope* (exceto *Asterope batesii*), *Bolboneura sylphis beatrix* e em *Epiphile hermosa*, *Epiphile hubneri*, *Epiphile ore ore*, *Epiphile dilecta dilecta* e *Epiphile epimenes epimenes*, enquanto a ausência nos demais terminais (**IC: 14, IR: 40**).

44. Asa anterior, dorsal, faixa pré-discal, coloração:

0. branca (Fig. 10O)

1. esverdeada (Fig. 10N)

2. laranja-clara (Fig. 10H)

3. laranja-escura (Fig. 10Q)

4. laranja-rosada (Fig. 10C)

5. vermelha (Fig. 10R)

Comentários: faixa pré-discal branca é uma sinapomorfia do clado *Pyrrhogyra stratonicus stratonicus*, *Pyrrhogyra amphyro amphyro* e *Pyrrhogyra nearea ophni*; esverdeada é encontrada em *Pyrrhogyra cramerii hagnodorus*, *Pyrrhogyra edocla edocla*, *Pyrrhogyra otolais olivenca*; laranja-clara no clado *Lucinia cadma sida*, *Asterope batesii*, *Temenis* e

Epiphile, (exceto em *Epiphile oreo oreo* e *Epiphile dilecta* que apresentam coloração laranja-rosada); laranja-escuro em *Callicorina stat. rev., stat. nov.* e no grupo externo *Haematera pyrame thysbe*; vermelha em *Callicore pygas eucale* (IC: 62, IR: 66).

45. Asa anterior, dorsal, faixa pré-discal, largura:

0. estreita (largura menor que metade do comprimento) (Fig. 10D)

1. larga (largura equivale à metade do comprimento) (Fig. 10H)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam faixa pré-discal definida. O estado estreita é encontrado em *Epiphile hermosa*, *Epiphile oreo oreo*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile epicaste epicaste*, *Epiphile dilecta*, *Epiphile neildi bakuru* e larga nos demais terminais de *Epiphile* (IC: 25, IR: 40).

46. Asa anterior, dorsal, faixa pré-discal, extensão:

0. atingindo 2A (Fig. 10E)

1. atingindo a margem interna (Fig. 10F)

Comentários: o estado atingindo a veia 2A é uma homoplasia encontrado no grupo externo *Callicore pygas eucale* e no grupo interno *Asterope markii hewitsoni*, *Epiphile lampethusa lampethusa*, *Epiphile grandis*, *Epiphile oreo oreo*, *Epiphile iblis plusios*. (IC: 20, IR: 20).

47. Asa anterior, dorsal, região discal, iridescência:

0. ausente

1. presente (Fig. 10B)

Comentários: a presença é encontrada em *Callicorina stat. rev., stat. nov.*, *Asterope* e em *Epiphile*, exceto em *Asterope batesii*, *Epiphile lampethusa* e *Epiphile adrasta adrasta* (IC: 25, IR: 85).

48. Asa anterior, dorsal, faixa pós-discal, iridescência:

0. ausente

1. presente (Fig. 10K)

Comentários: a presença é encontrada em *Asterope* e *Epiphile epimenes epimenes* de forma independente (IC: 50, IR: 83).

49. Asa anterior, dorsal, faixa pós-discal, coloração:

0. branca (Fig. 10,H,O)
1. esverdeada (Fig. 10N)
2. laranja-clara (Fig. 10D)
3. laranja-escura (Fig. 10Q)
4. laranja-rosada (Fig. 10C)
5. vermelho (Fig. 10R)

Comentários: a coloração branca é uma sinapomorfia do clado *Pyrrhogyra stratonicus stratonicus*, *Pyrrhogyra amphyro amphyro* e *Pyrrhogyra nearea ophni*; esverdeada é encontrada em *Pyrrhogyra crameri hagnodorus*, *Pyrrhogyra edocla edocla*, *Pyrrhogyra otolais olivenca* e de forma independente em *Epiphile eriopis eriopis*; laranja-clara em *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis hondurensis* **stat. nov.**, *Lucinia cadma sida* e *Epiphile*, exceto em *Epiphile oreo oreo*, *Epiphile dilecta* e *Epiphile epimenes*, sendo que nestes terminais a coloração é laranja-rosada; o grupo externo *Callicore pygas eucale* apresenta tonalidade vermelha (IC: 50, IR: 66).

50. Asa anterior, faixa pós-discal, largura:

0. estreita (largura menor que 1/3 do comprimento) (Fig. 10D)
1. larga (largura equivale à 1/3 do comprimento) (Fig. 10Q)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam faixa pós-discal definida. O estado estreita é encontrado em *Epiphile oreo oreo*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile epicaste epicaste*, *Epiphile epimenes*, *Epiphile imperator duponti*, *Epiphile chrysites chrysites* e *Epiphile neildi bakuru*, nos demais terminais do gênero é larga (IC: 25, IR: 40).

51. Asa anterior, dorsal, faixa pós-discal, extensão:

0. não atingindo a margem interna (Fig. 10D)
1. atingindo a margem interna (Fig. 10P)

Comentários: o estado atingindo a margem interna é encontrado em *Haematera pyramethysbe*, *Asterope whitelyi srnkai*, *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope sapphira*, *Asterope buckleyi*, *Asterope batesii*, *Asterope degandii bartletii*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Temenis* e *Epiphile adrasta adrasta*, enquanto que o estado não atingindo a margem interna é encontrado nos demais terminais (IC: 20, IR: 69).

52. Asa anterior, dorsal, faixa pós-discal, extensão:

- 0. até CuA₁ (Fig. 10N,O)
- 1. até CuA₂ (Fig. 10D)
- 2. até 2A (Fig. 10C)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam a faixa pós-discal definida. O estado até CuA₁ é uma apomorfia para *Pyrrhogyra*, enquanto que em *Bolboneura sylphis beatrix* esta faixa estende-se até CuA₂ e nos demais terminais até 2A (IC: 66, IR: 83).

53. Asa anterior, dorsal, faixas pós-discal e apical, fusão:

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 10P)

Comentários: a fusão destas faixas é uma apomorfia de *Lucinia cadma sida* (IC:100, IR:100).

54. Asa anterior, dorsal, região submarginal, iridescência:

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 10K)

Comentários: o estado presente é encontrado em *Callicorina stat. rev.*, *stat nov.*, *Asterope*, *Temenis violetta stat. rev.*, *stat nov.* e em *Epiphile*, sendo este caráter ausente nos demais terminais (IC: 33, IR: 88).

55. Asa anterior, dorsal, faixa apical:

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 10J)

Comentários: o estado ausente é encontrado em *Haematera pyrame thysbe*, *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.*, *Asterope sapphira*, *Pyrrhogyra*, *Peria lamis* e *Epiphile lampethusa lampethusa*. (IC: 16, IR: 58).

56. Asa anterior, dorsal, faixa apical, coloração:

- 0. branca (Fig. 10H)
- 1. laranja (Fig. 10G)
- 2. verde-metálico (Fig. 10J)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam faixa apical (55-1). A coloração branca é encontrada em *Callicore pygas eucale* e *Epiphile eriopis eriopis*; laranja em *Lucinia cadma sida*, *Nica flavilla flavilla*, *Bolboneura sylhis beatrix*, *Temenis*, *Epiphile adrasta adrasta*, *Eiphile grandis*, *Epiphile hermosa*, *Epiphile hubneri*, *Epiphile orea orea*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile epicaste epicaste dilecta dilecta*, *Epiphile epimenes*, *epimenes*, *Epiphile boliviana boliviana*, *Epiphile imperator duponti*, *Epiphile chrysites chrysites*, *Epiphile neildi bakuru* e, verde-metálico em *Asterope markii hewitsoni*, *Asterope whitelyi srnkai*, *Asterope buckleyi*, *Asterope batesii* e *Asterope degandii* (IC: 50, IR: 66).

57. Asa anterior, dorsal, faixa apical, extensão:

- 0. somente no ápice (Fig. 10B)
- 1. até margem interna (Fig. 10L)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam faixa apical. O estado faixa até a margem interna é encontrado em alguns terminais de *Asterope*, enquanto que nos demais somente no ápice (IC: 100, IR: 100).

58. Asa anterior, dorsal, faixa apical, mancha entre R₅ e M₁

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 10B)

Comentários: a mancha está ausente em *Haematera pyrame thysbe*, *Lucinia cadma sida*, *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.*, *Asterope markii hewitsoni*, *Asterope whitelyi srnkai*, *Asterope sapphira*, *Asterope buckleyi*, *Asterope batesii*, *Asterope degandii bartletti*, *Peria*

lamis, *Bolboneura sylphis betarix*, *Temenis*, *Epiphile adrasta adrasta*, *Epiphile grandis*, *Epiphile hermosa* e *Epiphile eriopis eriopis*, nos demais terminais é presente (IC: 11, IR: 57).

59. Asa anterior, dorsal, faixa apical, coloração:

- 0. esbranquiçada (Fig. 10I)
- 1. alaranjada (Fig. 10G)
- 2. esverdeada (Fig. 10N)
- 3. verde-metálico (Fig. 10M)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam mancha entre R₅ e M₁ (58-1). O estado esbranquiçada é encontrado em *Callicore pygas eucale*, *Pyrrhogyra stratonicus stratonicus*, *Pyrrhogyra amphiro amphiro* e em alguns terminais de *Epiphile*, exceto *Epiphile oreo oreo*, *Epiphile boliviana* e *Epiphile chrysites* por apresentarem mancha alaranjada, incluindo *Nica flavilla flavilla*. Esverdeada é encontrada em *Pyrrhogyra crameri hagnodorus*, *Pyrrhogyra edocla edocla* e *Pyrrhogyra otolais olivenca* e, verde-metálico em *Asterope leprieuri leprieuri* (IC: 42, IR: 20).

60. Asa anterior, dorsal, faixa apical, mancha alargada entre M₁ e M₃

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 10G)

Comentários: o estado presente aparece em *Epiphile hubneri*, *Epiphile epicaste epicaste*, *Epiphile dilecta dilecta*, *Epiphile epimenes epimenes*, *Epiphile boliviana boliviana*, *Epiphile imperator duponti*, *Epiphile chrysites chrysites* e *Epiphile neildi bakuru*, enquanto que nos demais terminais é ausente (IC: 50, IR: 85).

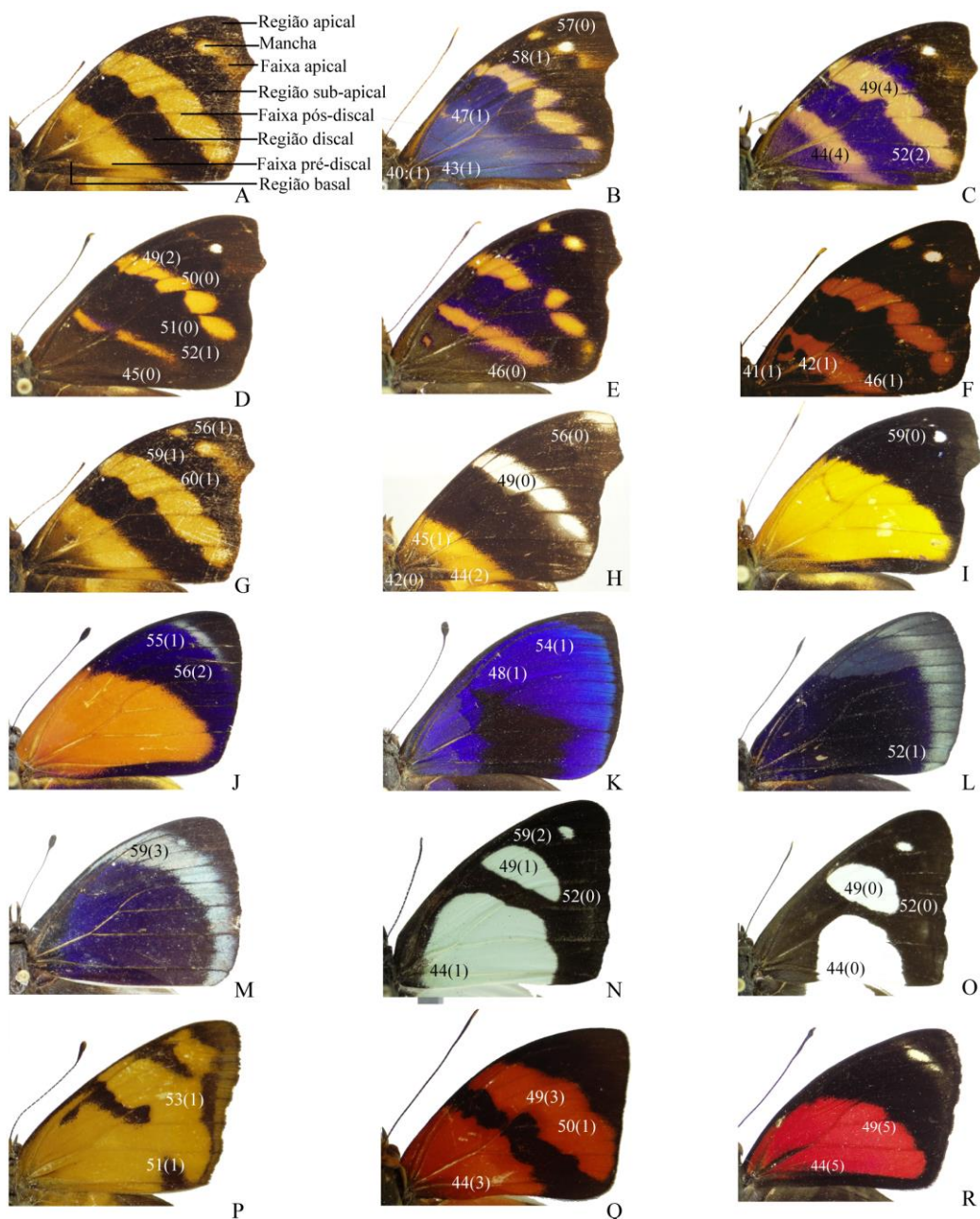


Figura 10: Asa anterior, vista dorsal em Biblidinae Boisduval, 1833: A – Nomenclatura de manchas e faixas da face dorsal da asa anterior; B – *Epiphile epimenes epimenes* Hewitson, 1857; C – *Epiphile dilecta dilecta* Röber, 1914 ; D – *Epiphile iblis plusios* Godman & Salvin, 1883; E – *Epiphile oreia oreia* (Hübner, [1823]); F – *Epiphile epicaste epicaste* Hewitson, 1857; G – *Epiphile chrysites chrysites* (Latreille, [1809]); H – *Epiphile eriopis eriopis* Hewitson, 1857; I – *Epiphile lampethusa lampethusa* E. Doubleday, [1848]; J – *Asterope markii hewitsoni* (Staudinger, 1886); K – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]), L – *Asterope degandii bartletii* (Godman & Salvin, 1878); M – *Asterope leprieuri leprieuri* (Feisthamel, 1835); N – *Pyrrhogyra crameri hagnodorus* Aurivillius, 1882; O – *Pyrrhogyra nearea ophni* A. Butler, 1870; P – *Lucinia cadma sida* Hübner, [1823]; Q – *Callicorina pulchra amazonica* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**; R *Callicore pygas eucale* (Fruhstorfer, 1916).

61. Dimorfismo sexual na asa anterior, coloração:

0. ausente

1. presente (Fig. 11 A,B)

Comentários: dimorfismo sexual na asa anterior é encontrado em *Callicorina pulchra pulchra* **comb. nov.**, *Asterope sapphira* e em alguns terminais de *Epiphile* exceto em *Epiphile hubneri*, *Epiphile neildi bakuru* e nos demais terminais (**IC: 20, IR: 60**).

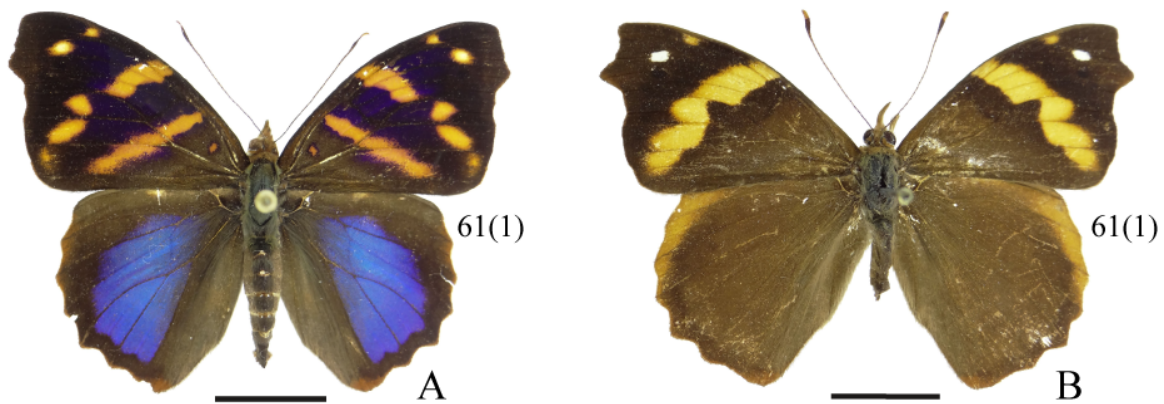


Figura 11: Dimorfismo sexual de *Epiphile oreo oreo* (Hübner, [1823]), asas anterior e posterior, dorsal: A – Macho; B – Fêmea. Escala: 1cm.

62. Fêmea, asa anterior, dorsal, região basal, iridescência:

0. ausente

1. presente (Fig. 12A)

Comentários: o estado presente é uma autapomorfia de *Asterope sapphira*.

63. Fêmea, asa anterior, dorsal, faixa pré-discal, iridescência:

0. ausente

1. presente (Fig. 12A)

Comentários: o estado presente é uma autapomorfia de *Asterope sapphira*.

64. Fêmea, asa anterior, dorsal, faixa pós-discal, coloração:

0. amarelo-alaranjada (Fig. 12B)

1. branca (Fig. 12C)

2. azul (Fig. 12D)

Comentários: o estado amarelo-alaranjada é encontrado em *Callicorina pulchra pulchra* **nov. comb.**, *Asterope sapphira*, *Epiphile adrasta adrasta*, *Epiphile grandis*, *Epiphile hubneri*, *Epiphile oreo oreo* *Epiphile iblis plusios*. Branca é uma sinapomorfia para *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile epimenes*, *Epiphile boliviana*. *Epiphile chrysites*, enquanto a coloração azul é uma autapomorfia de *Epiphile epicaste epicaste* (IC: 100, IR: 100).

65. Fêmea, asa anterior, dorsal, região apical, mancha entre R₃ e R₄:

0. ausente

1. presente (Fig. 12B,C,D)

Comentários: o estado presente é encontrado em *Callicorina pulchra pulchra* **comb. nov.**, *Asterope sapphira* e em *Epiphile adrasta adrasta*, enquanto que a ausência da mancha é sinapomórfico nos demais terminais de *Epiphile* (IC: 100, IR: 100).

66. Fêmea, asa anterior, dorsal, região apical, mancha entre R₃ e R₄, coloração:

0. branca (Fig. 12C,D)

1. laranja (Fig. 12B)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam mancha entre R₃ e R₄. O estado laranja é encontrado em *Epiphile grandis*, *Epiphile oreo oreo* e *Epiphile iblis plusios*, enquanto que o estado branca é encontrado em *Callicorina pulchra pulchra* **comb. nov.**, *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile epimenes epimenes*, *Epiphile boliviana boliviana* e *Epiphile chrysites chrysites*. (IC: 100, IR: 100).

67. Fêmea, asa anterior, dorsal, região apical, mancha entre R₅ e M₁:

0. ausente

1. presente (Fig. 12C)

Comentários: a presença é encontrada em *Asterope sapphira*, enquanto que a ausência em *Epiphile*.

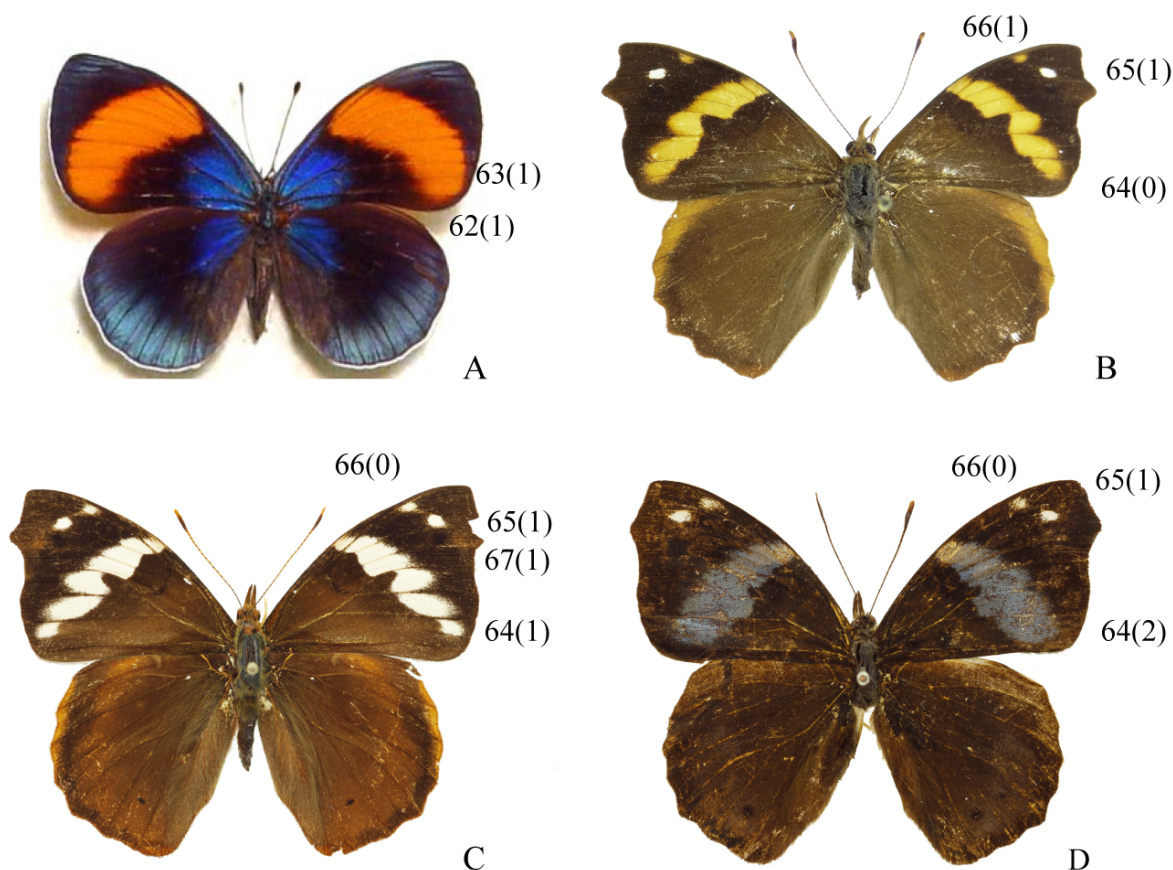


Figura 12. Asa anterior, vista dorsal em Epiphilini Jenkins, 1987: A – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]); B – *Epiphile oreia oreia* (Hübner, [1823]); C – *Epiphile boliviana boliviana* Röber, 1914; D – *Epiphile epicaste epicaste* Hewitson, 1857. Escala: 1cm.

68. Asa anterior, ventral, célula discal, coloração:

0. branca (Fig. 13A,B)
1. amarelada (Fig. 13C)
2. alaranjada (Fig. 13E)
3. rosada (Fig. 13F)
4. verde-metálico (Fig. 13D)

Comentários: A célula discal branca é uma autapomorfia para *Pyrrhogyra*; alaranjada uma homoplasia para *Temenis laothoe*, *Temenis violetta* **stat. rev.**, **stat. nov.** e *Temenis huebneri*; rosada uma homoplasia de *Callicorina* **stat. rev.**, **stat. nov.** e *Callicore pygas eucale*; verde metálico uma sinapomorfia para *Asterope leprieuri leprieuri* e *Asterope sapphira*; amarelada é encontrada nos demais terminais (IC: 66, IR: 83).

69. Asa anterior, ventral, célula discal, coloração, extensão:

- 0. até metade da célula discal (Fig. 13F)
- 1. até final da célula discal (Fig. 13 C)

Comentários: a extensão até metade da célula discal, é uma homoplasia para terminais *Haematera pyrame thysbe*, *Callicorina pulchra pulchra* **comb. nov.**, *Callicorina pulchra amazonica* **comb. nov.**, *Asterope whitelyi srnkai*, *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope buckleyi*, *Asterope degandii bartletti* *Epiphile adrasta adrasta*, *Epiphile eriopis eriopis*, enquanto que se estendendo até final da célula discal para os demais terminais (**IC**: 14, **IR**: 25).

70. Asa anterior, ventral faixa pós-discal, coloração:

- 0. branca (Fig. 13 A, B)
- 1. amarela (Fig. 13 C)
- 2. alaranjada (Fig. 13E)
- 3. rosada (Fig. 13F)
- 4. verde-metálico (Fig. 13D)

Comentários: o estado branca é encontrado em *Pyrrhogyra* e em *Epiphile eriopis eriopis*; amarela em *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis* e *Epiphile*; alaranjado em *Callicorina pulchra pallidior* **comb. nov.**, *Callicorina pulchra pulchra* **comb. nov.**, *Asterope markii hewitsoni*; rosada em *Callicorina pulchra amazonica* **comb. nov.**; verde metálico uma apomorfia para *Asterope whitelyi srnkai*, *Asteroe leprieuri leprieuri*, *Asterope sapphira*, *Asteroe buckleyi*, *Asterope batesii*, *Asterope degandii bartletti* (**IC**: 50, **IR**: 75).

71. Asa anterior, ventral, faixa pós-discal, extensão:

- 0. até CuA₂ (Fig. 13E)
- 1. até 2A (Fig. 13F)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que possuem faixa pós-discal. O estado estendendo-se até CuA₂ é encontrado de forma independente nos terminais *Callicorina pulchra amazonica* **comb. nov.**, *Bolboneura sylphis beatrix* e *Epiphile orea orea*; enquanto que estendendo-se até 2A nos demais terminais (**IC**: 25, **IR**: 0).

72. Asa anterior, ventral, margem costal, escamas vermelhas:

0. ausente

1. presente (Fig. 13 A, B)

Comentários: a presença destas escamas é autapomorfia para *Pyrrhogyra* (IC: 100, IR: 100).

73. Asa anterior, ventral, margem costal, escamas vermelhas, extensão:

0. 1/3 da margem costal (Fig. 13A)

1. 2/3 da margem costal (Fig. 13B)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que possuem escamas vermelhas na margem costal (72-1). O estado estendendo-se até 1/3 da margem costal é uma sinapomorfia para *Pyrrhogyra otolais olivenca*, *Pyrrhogyra stratonicus stratonicus*, *Pyrrhogyra amphyro amphyro* e *Pyrrhogyra nearea ophni*, enquanto estendendo-se até 2/3 é encontrado em *Pyrrhogyra crameri hagnodorus* e *Pyrrhogyra edocla edocla*. (IC: 100, IR: 100).

74. Asa anterior, ventral, margem inferior da célula discal, coloração:

0. ausente

1. presente (Fig. 13 A, B)

Comentários: o estado presente é uma sinapomorfia para *Pyrrhogyra edocla edocla*, *Pyrrhogyra otolais olivenca*, *Pyrrhogyra stratonicus*, *Pyrrhogyra amphyro amphyro* e *Pyrrhogyra nearea ophni*. (IC: 100, IR: 100).

75. Asa anterior, ventral, margem inferior da célula discal, coloração:

0. presença de escamas vermelhas (Fig. 13B)

1. ausência de escamas vermelhas (Fig. 13A)

Comentários: a presença destas escamas é encontrada em *Pyrrhogyra edocla edocla* e *Pyrrhogyra otolais olivenca*; enquanto a ausência em *Pyrrhogyra stratonicus stratonicus*, *Pyrrhogyra amphyro amphyro* e *Pyrrhogyra nearea ophni*. (IC: 100, IR: 100).

76. Asa anterior, ventral, linha pós dc:

0. com escamas vermelhas (Fig. 13B)

1. sem escamas vermelhas (Fig. 13 A)

Comentários: a presença destas escamas é encontrada em *Pyrrhogyra edocla edocla*, *Pyrrhogyra otolais olivenca*, *Pyrrhogyra stratonicus stratonicus*, enquanto que a ausência em *Pyrrhogyra amphyro amphyro* e *Pyrrhogyra nearea ophni* (IC: 100, IR: 100).

77. Asa anterior, ventral, linha submarginal:

0. ausente

1. presente (Fig. 13A,B)

Comentários: a ausência desta linha é uma homoplasia para *Callicorina stat. rev., stat. nov.*, *Asterope* e *Epiphile grandis*. (IC: 50, IR: 90).

78. Asa anterior, ventral, ocelo entre R₃ e R₄:

0. ausente

1. presente (Fig. 13 A)

Comentários: a presença deste ocelo é encontrada em *Lucinia cadma sida*, *Pyrrhogyra* e *Epiphile*; exceto em *Epiphile grandis*, *Epiphile epicaste epicaste* e nos demais terminais (IC: 20, IR: 78).

79. Asa anterior, ventral, ocelo entre R₄ e R₅:

0. ausente

1. presente (Fig. 13 A)

Comentários: a presença deste ocelo é uma homoplasia encontrado em *Haematera pyrame thysbe*, *Lucinia cadma sida*, *Pyrrhogyra* e *Epiphile*, exceto em *Epiphile grandis* (IC: 25, IR: 84).

80. Asa anterior, ventral, ocelo entre R₅ e M₁:

0. ausente

1. presente (Fig. 13 D)

Comentários: a presença deste ocelo é encontrada em *Haematera pyrame thysbe*, *Lucinia cadma sida*, *Asterope*, *Pyrrhogyra*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Temenis* e *Epiphile*, sendo ausente nos demais terminais (IC: 20, IR: 42).

81. Asa anterior, ventral, ocelo entre M₁ e M₂:

0. ausente

1. presente (Fig. 13 D)

Comentários: a presença deste ocelo é encontrada nos terminais *Asterope*, *Pyrrhogyra*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Temenis* e *Epiphile*, ausente nos demais terminais (IC: 20, IR: 66).

82. Asa anterior, ventral, ocelo entre M₂ e M₃:

0. ausente

1. presente (Fig. 13D)

Comentários: a presença deste ocelo é um caráter homoplásico para *Asterope* e *Pyrrhogyra nearea ophni*, ausente nos demais terminais (IC: 50, IR: 85).

83. Asa anterior, ventral, ocelo entre M₃ e CuA₁

0. ausente

1. presente (Fig. 13 C)

Comentários: a presença deste ocelo é uma apomorfia para *Asterope*, exceto em *Asterope sapphira*, *Asterope buckleyi* e nos demais terminais (IC: 33, IR: 50).

84. Asa anterior, ventral, ocelo entre CuA₁ e CuA₂

0. ausente

1. presente

Comentários: a presença deste ocelo é encontrado em *Asterope whitelyi srnkai*, *Asterope batesii* e *Asterope degandii bartletii*, sendo ausente nos demais terminais (IC: 50, IR: 50).

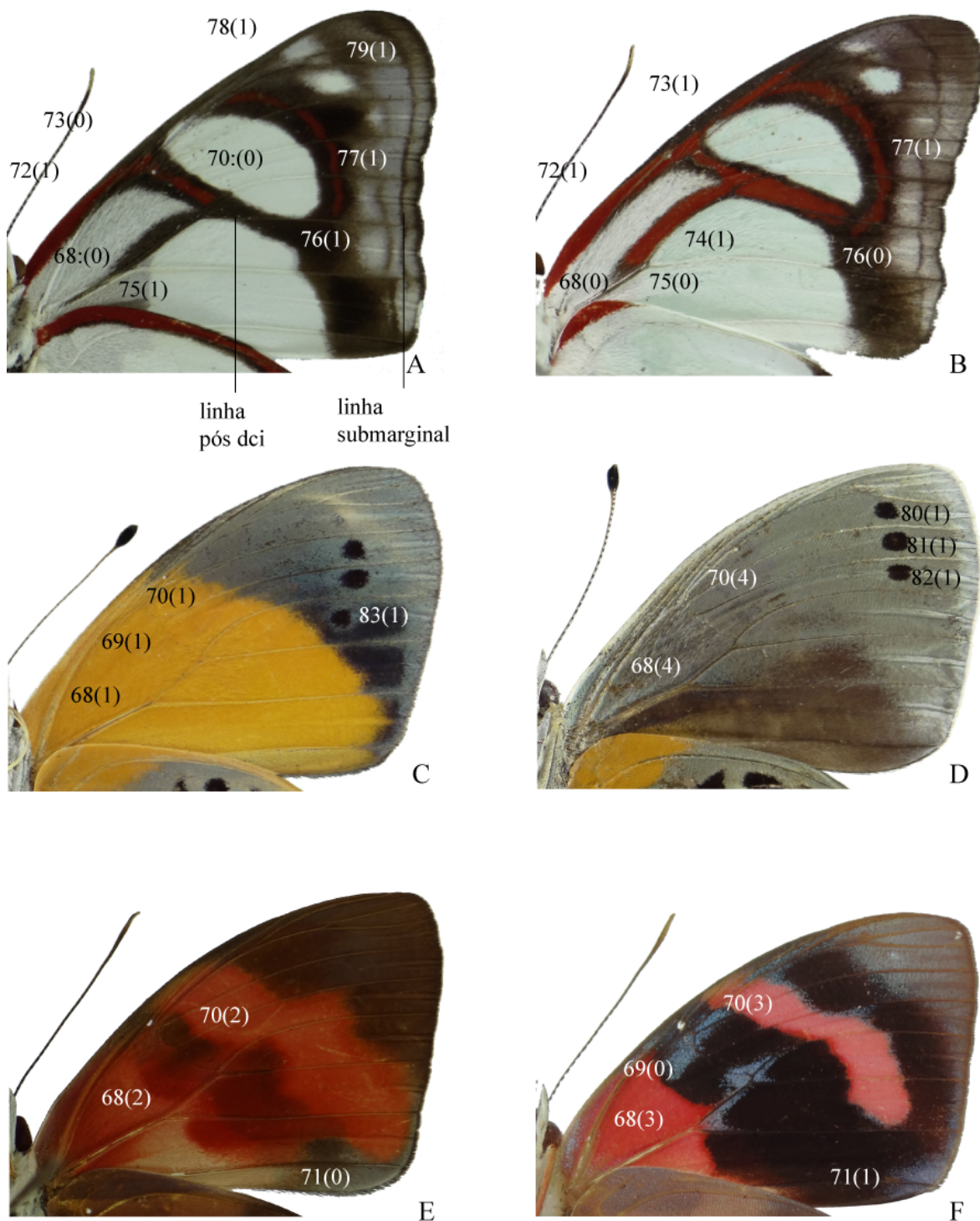


Figura 13: Asa anterior, vista ventral em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Pyrrhogyra amphyro amphyro* H. Bates, 1865; B – *Pyrrhogyra edocla edocla*; C – *Asterope markii hewitsoni* (Staudinger, 1886); D – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]); E – *Callicorina pulchra pallidior* (Oberthür, 1901) **comb. nov.**, F – *Callicorina pulchra amazonica* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**

85. Fêmea, asa anterior, ventral, região basal, coloração:

- 0. alaranjada (Fig. 14C)
- 1. castanho-amarelada (Fig. 14B)
- 2. rosa (Fig. 14D)

Comentários: a coloração alaranjada é encontrada em *Callicorina pulchra pallidior* **comb. nov.**, *Asterope sapphira*; castanho-amarelada em *Epiphile adrasta adrasta*, *Epiphile grandis*, *Epiphile oreo oreo*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile epicaste epicaste*, *Epiphile epimenes epimenes*, *Epiphile boliviana boliviana* e rosa em *Callicorina pulchra amazonica* **comb. nov.** (IC: 100, IR: 100).

86. Fêmea, asa anterior, ventral, região discal, faixas azuis iridescentes:

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 14D)

Comentários: a presença é uma autapomorfia para *Callicorina pulchra amazonica* **comb. nov.**

87. Fêmea, asa anterior, ventral, região discal, coloração:

- 0. com escamas castanho-alaranjadas (Fig. 14C)
- 1. com escamas pretas (Fig. 14D)

Comentários: escamas castanho alaranjadas são encontradas em *Callicorina pulchra pallidior* **comb. nov.** e *Asterope sapphira*, enquanto que escamas pretas em *Callicorina pulchra amazonica* **comb. nov.**

88. Fêmea, asa anterior, ventral, faixa pós-discal:

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 14B)

Comentários: o estado presente é encontrado em *Callicorina* **stat. rev.**, **stat. nov.**, *Asterope sapphira*, *Epiphile adrasta adrasta*, *Epiphile grandis*, *Epiphile oreo oreo*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile epicaste epicaste*, *Epiphile epimenes epimenes*, *Epiphile boliviana boliviana* e ausente nos demais terminais.

89. Fêmea, asa anterior, ventral, faixa pós-discal, coloração:

- 0. laranja (Fig. 14C)
- 1. amarela (Fig. 14B)
- 2. rosa (Fig. 14D)
- 3. branca (Fig. 14A)

Comentários: a coloração laranja é uma autapomorfia para *Callicorina pulchra pallidior* **comb. nov.**; amarelo é encontrado em *Callicorina pulchra pulchra* **comb. nov.**, *Asterope sapphira*, *Epiphile adrasta adrasta*, *Epiphile grandis*, *Epiphile hubneri* *Epiphile oreo oreo*, *Epiphile iblis plusios*; rosa uma sinapomorfia para *Callicorina pulchra amazonica* **comb. nov.**, enquanto a coloração branca uma sinapomorfia para *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile epicaste epicaste*, *Epiphile epimenes epimenes*, *Epiphile boliviana boliviana* (**IC**: 100, **IR**: 100).

90. Fêmea, asa anterior, ventral, faixa pós-discal, extensão:

- 0. atingindo M_3 (Fig. 14 A)
- 1. atingindo $2/3$ de CuA_2 (Fig. 14D)
- 2. atingindo $2A$ (Fig. 14C)

Comentários: o estado atingindo M_3 é uma autapomorfia para *Epiphile epicaste epicaste*; atingindo $2/3$ de CuA_2 autapomorfia de *Callicorina pulchra amazonica* **comb. nov.** e atingindo $2A$ encontrado em *Callicorina pulchra pallidior* **comb. nov.**, *Callicorina pulchra pulchra* **comb. nov.**, *Asterope sapphira*, *Epiphile adrasta adrasta*, *Epiphile grandis*, *Epiphile oreo oreo*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile epimenes epimenes* e *Epiphile boliviana boliviana*.

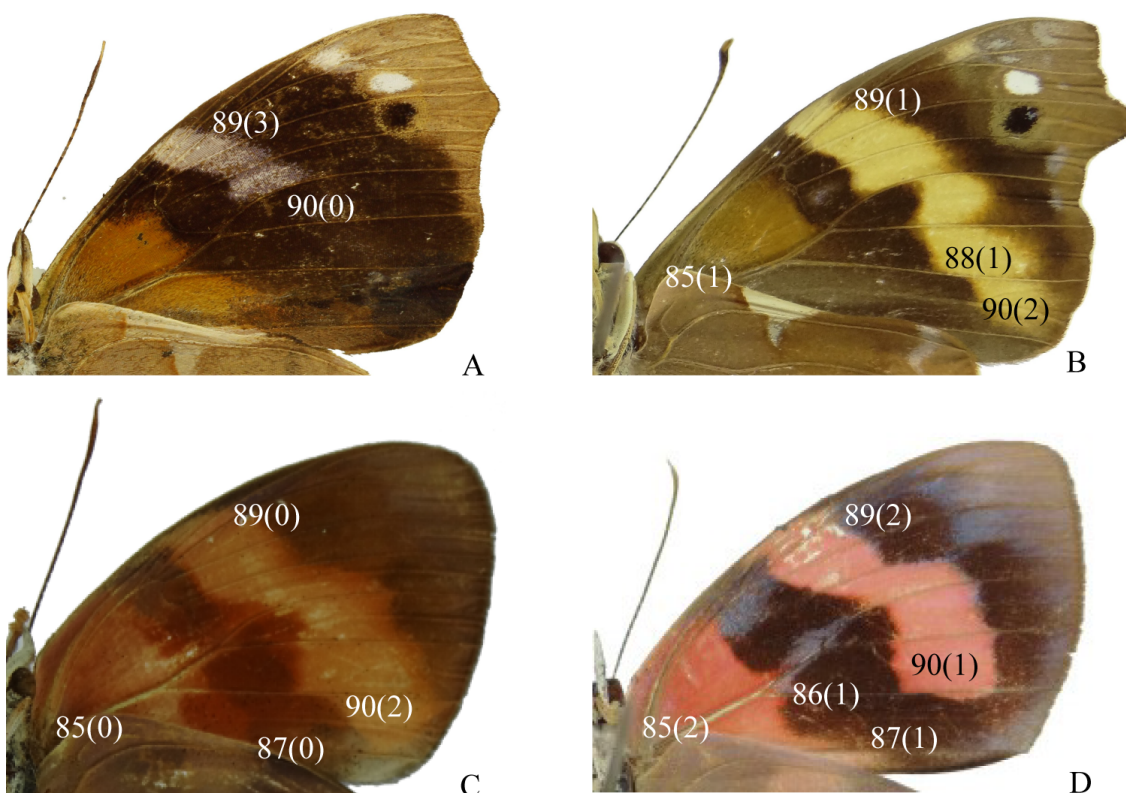


Figura 14: Fêmea, asa anterior, vista ventral em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Epiphile epicaste epicaste* Hewitson, 1857; B – *Epiphile oreia oreia* (Hübner, [1823]); C – *Callicorina pulchra pallidior* (Oberthür, 1901) **comb. nov.**; D – *Callicorina pulchra amazonica* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**

Asa posterior

91. Asa posterior, margem costal, formato:

0. não convexa (Fig. 17G,H)

1. convexa (arredondada) (Fig. 17A)

Comentários: o estado não convexa é encontrado em *Haematera pyrame thysbe*, *Lucinia cadma sida*, *Callicorina stat. rev, stat. nov.* *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis* e *Epiphile*, enquanto que convexa é uma homoplasia para *Asterope* e *Pyrrhogyra* (IC: 33, IR: 84).

92. Asa posterior, margem costal, formato:

0. reta (Fig. 17G)

1. côncava (Fig. 17H)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que não possuem margem costal convexa (91-0). O estado reta é encontrado em *Haematera pyrame thysbe*, *Lucinia cadma sida*, *Callicorina stat. rev, stat. nov.*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Temenis*, enquanto que côncava é encontrado em *Bolboneura sylphis beatrix* e *Epiphile* (IC: 50, IR: 90).

93. Asa posterior, margem externa, formato:

0. convexa (Fig. 15D)

1. lobada (Fig. 15H)

Comentários: o estado lobada é uma sinapomorfia para *Temenis*, *Epiphile* e convexa para os demais terminais (IC: 100, IR: 100).

94. Asa posterior, margem externa, extensão:

0. suavemente lobada (Fig. 15B)

1. acentuadamente lobada (Fig. 15H)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam margem externa lobada (93-1). O estado suavemente lobada é encontrado em *Epiphile*, enquanto que acentuadamente lobada é encontrado em *Temenis* (IC: 100, IR: 100).

95. Asa posterior, margem externa, formato:

0. não crenulada (Fig. 15D)

1. crenulada (Fig. 15G)

Comentários: o estado não crenulada é um caráter autapomórfico para *Asterope*, enquanto a crenulação é encontrado nos demais (IC: 100, IR: 100).

96. Asa posterior, margem externa, prolongamento em M₃:

0. ausente

1. presente (Fig. 15G)

Comentários: o estado presente ocorre em *Pyrrhogyra* e *Nica flavilla flavilla* e, ausente nos demais (IC:50, IR: 83).

97. Asa posterior, margem externa, ângulo anal:

0. reto (90°) (Fig. 15C)

1. agudo (menor que 90°) (Fig. 15H)

Comentário: caráter aplicável para os terminais que apresentam margem externa lobada (93-1). O ângulo anal reto e é encontrado em *Epiphile*, equando que agudo em *Temenis* (IC: 100, IR: 100).

98. Asa posterior, dorsal, região basal, coloração:

0. cor de fundo (Fig. 15F)

1. laranja (Fig. 15H)

Comentários: o estado cor de fundo é encontrado em *Callicore pygas eucale*, *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.*, *Pyrrhogyra*, *Peria lamis*, *Temenis* e *Epiphile* e, laranja em *Lucinia cadma sida*, *Nica flavilla flavilla*, *Temenis hondurensis stat. nov.* e *Temenis laothoe* (IC: 33, IR: 0).

99. Asa posterior, dorsal, região discal, iridescência

0. ausente

1. presente (Fig. 15 B,C,E,I)

Comentários: a iridescência está presente em *Haematera pyrame thysbe*, *Asterope*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Epiphile grandis*, *Epiphile hubneri*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile dilecta dilecta*, *Epiphile epimenes epimenes* e, ausente nos demais terminais (IC: 12, IR: 46).

100. Asa posterior, dorsal, célula discal, cerdas androconiais:

0. ausentes

1. presentes (Fig. 15D)

Comentários: a presença das cerdas é uma autapomorfia para *Asterope leprieuri leprieuri*.

101. Asa posterior, dorsal, região pós-discal, iridescência:

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 15 C)

Comentários: presente nos terminais *Haematera pyrame thysbe*, *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.*, *Asterope*, *Bolboneura sylphis beatrix* e, de forma independente em *Temenis violetta stat. rev.*, *stat. nov.*, *Epiphile lampethusa lampethusa*, *Epiphile oreo oreo*, *Epiphile iblis plusios* e *Epiphile epimenes epimenes* (IC: 14, IR: 62).

102. Asa posterior, dorsal, região pós-discal, extensão:

- 0. abaixo da margem costal (Fig. 15B)
- 1 desde a veia humeral, na margem costal (Fig. 15C)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam região pós-discal iridescente (101-1). Os terminais que apresentam iridescência abaixo da margem costal são *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.*, *Asterope batesii*, *Epiphile oreo oreo* e *Epiphile iblis plusios*, enquanto que nos demais a iridescência atinge a veia humeral (IC: 33, IR: 60).

103. Asa posterior, dorsal, região pós-discal, quando iridescente, extensão:

- 0. não atinge a margem externa (Fig. 15B,C)
- 1. atinge a margem externa (Fig. 15I)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam região pós-discal iridescente (101-1). Não atingindo a margem externa nos terminais *Asterope*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Epiphile oreo oreo*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile epimenes epimenes*, enquanto que em *Haematera pyrame thysbe*, *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.*, *Temenis violetta stat. rev.*, *stat nov.* e *Epiphile lampethusa lampethusa*, a iridescência da região pós-discal atinge a margem externa (IC: 33, IR: 60).

104. Asa posterior, dorsal, região pós-discal, coloração das escamas:

- 0. brancas (Fig. 15G)
- 1. esverdeadas (Fig. 15F)
- 2. laranja-claras (Fig. 15H)
- 3. laranja-escuras (Fig. 15J)

Comentários: escamas brancas é um caráter sinapomórfico encontrado em *Pyrrhogyra stratonicus stratonicus*, *Pyrrhogyra amphyro amphyro* e *Pyrrhogyra nearea ophni*; enquanto que esverdeadas é encontrado em *Pyrrhogyra crameri hagnodorus*, *Pyrrhogyra edocla edocla*, *Pyrrhogyra otolais olivenca*: laranja-claras nos demais terminais exceto *Haematera pyrame thysbe* e *Callicorina* **stat. rev.**, **stat. nov.** onde são laranja-escuras (**IC**: 60, **IR**: 75).

105. Asa posterior, dorsal, região pós-discal, aspecto:

0. de faixa (Fig. 15A)

1. de mancha (arredondada) (Fig. 15J)

Comentários: aspecto de faixa é encontrado em alguns terminais de *Epiphile*: *Epiphile adраста adраста*, *Epiphile grandis*, *Epiphile hubneri*, *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile epicaste epicaste*, *Epiphile dilecta dilecta*, *Epiphile boliviana boliviana*, *Epiphile imperator duponti*, *Epiphile chrysites chrysites* e *Epiphile neildi bakuru*, enquanto que aspecto de mancha em *Haematera pyrame thysbe*, *Callicorina* **stat. rev.**, **stat. nov.**, *Pyrrhogyra*, *Epiphile orea orea*, *Epiphile iblis plusios* e *Epiphile epimenes epimenes* (**IC**: 33, **IR**: 77).

106. Asa posterior, dorsal, região pós-discal, extensão:

0. não atinge margem costal (Fig. 15B)

1. atinge a margem costal (Fig. 15J)

Comentários: a região pós-discal não atinge a margem costal em *Epiphile orea orea*, *Epiphile iblis plusios* e *Epiphile epimenes epimenes*, enquanto que nos demais terminais (que não apresentam iridescência) atinge a margem costal (**IC**: 50, **IR**: 50).

107. Asa posterior, dorsal, região pós-discal, extensão:

0. não ultrapassa CuA2 (Fig. 15 J)

1. ultrapassa CuA2 (Fig. 15 C)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam região pós-discal com aspecto de mancha (105-1). Mancha não ultrapassando a CuA₂ em *Haematera pyrame thysbe*, *Callicorina* **stat. rev.**, **stat. nov.**, *Epiphile grandis*, *Epiphile epicaste epicaste*,

Epiphile imperator duponti, *Epiphile chrysites chrysites* e *Epiphile neildi bakuru* (IC: 33, IR: 77).

108. Asa posterior, dorsal, faixa marginal

0. ausente

1. presente (Fig. 15A, E)

Comentários: a presença é encontrada em *Lucinia cadma sida*, *Asterope*, *Nica flavilla flavilla*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis hondurensis* **stat. nov.**, *Temenis laothoe*, *Epiphile grandis*, *Epiphile hubneri*, *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile dilecta dilecta*, *Epiphile boliviana boliviana*, *Epiphile imperator duponti*, *Epiphile chrysites chrysites* e *Epiphile neildi bakuru* (IC: 9, IR: 44).

109. Asa posterior, dorsal, faixa marginal, coloração:

0. laranja-clara (Fig. 15A)

1. verde-metálico (Fig. 15E)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam faixa marginal (108-1). A cor verde-metálico é encontrada em *Asterope* e *Bolboneura sylphis beatrix* e, faixa laranja claro nos demais terminais (IC: 50, IR: 83).

110. Asa posterior, dorsal, faixa marginal, extensão:

0. atingindo M₂ (Fig. 15A)

1. atingindo o ângulo anal (Fig. 15E)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam faixa marginal (108-1). Atingindo faixa marginal M₂ em *Epiphile grandis* e, o ângulo anal nos demais terminais.

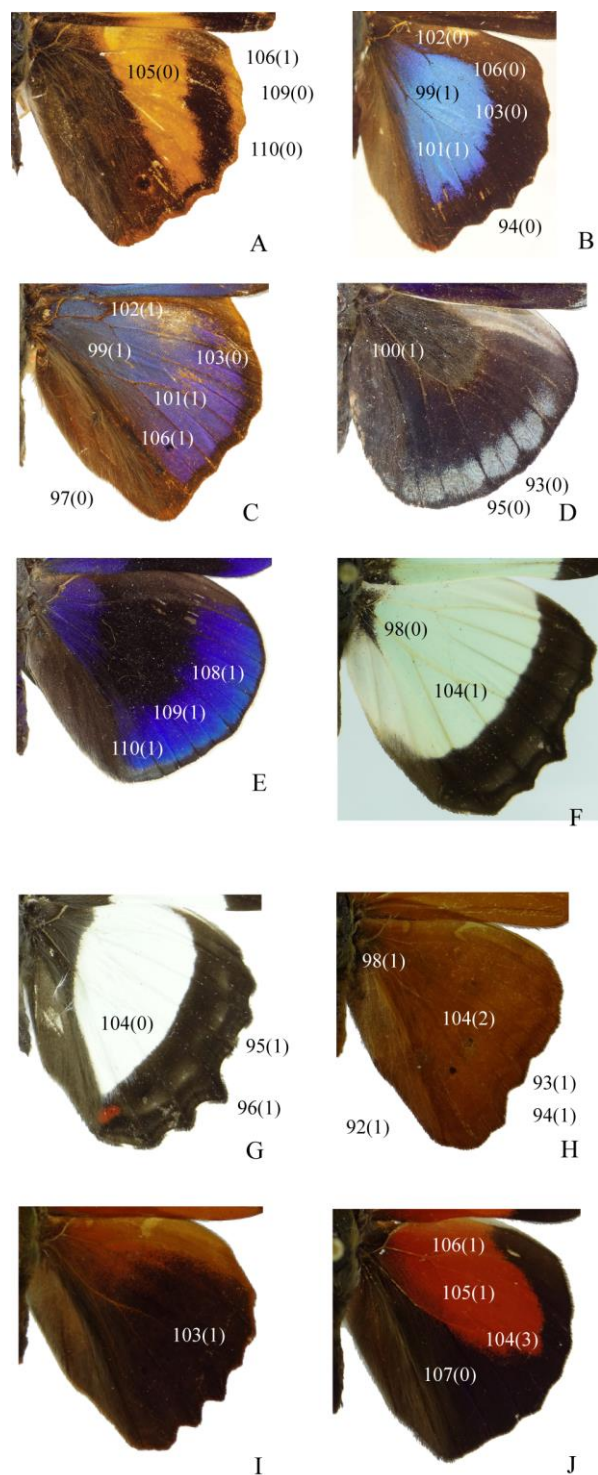


Figura 15: Asa posterior, vista dorsal em Biblidinae Boisduval, 1833: A – *Epiphile chrysites chrysites* (Latreille, [1809]); B – *Epiphile iblis plusios* Godman & Salvin, 1883; C – *Epiphile epimenes epimenes* Hewitson, 1857; D – *Asterope leprieuri, leprieuri* (Feisthamel, 1835); E – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]); F – *Pyrrhogyra crameri hagnodorus* Aurivillius, 1882; G – *Pyrrhogyra amphyro amphyro* H. Bates, 1865; H – *Temenis laothoe* (Cramer, 1777); I – *Temenis violetta* Fruhstorfer, 1907 **stat. rev., stat. nov.**; J – *Callicorina pulchra amazonica* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**

111. Dimorfismo sexual na asa posterior, coloração:

0. ausente

1. presente (Fig. 11 A,B)

Comentários: a presença é encontrada em *Callicorina stat. rev., stat. nov.* e alguns terminais de *Epiphile* (IC: 25, IR: 75).

112. Fêmea, asa posterior, dorsal, região basal, iridescência:

0. ausente

1. presente (Fig. 16A)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam dimorfismo sexual na asa posterior (111-1). A presença é encontrada em *Asterope sapphira*.

113. Fêmea, asa posterior, dorsal, faixa submarginal:

0. ausente

1. presente (Fig. 16A,B)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam dimorfismo sexual na asa posterior (111-1). Presente em *Callicorina stat. rev., stat. nov.* e *Asterope sapphira*. (IC: 100, IR: 100).

114. Fêmea, asa posterior, dorsal, faixa submarginal, coloração:

0. verde-metálico (Fig. 16A)

1. azul-metálico (Fig. 16B)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam dimorfismo sexual na asa posterior (111-1) e que apresentam faixa submarginal (113-1). Escamas verde-metálico estão presentes em *Asterope sapphira* e, azul-metálico em *Callicorina stat. rev., stat. nov.*.

115. Fêmea, asa posterior, dorsal, faixa submarginal, extensão:

0. de Sc+R₁ até ângulo anal (Fig. 16A)

1. de M₂ até ângulo anal (Fig. 16B)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam dimorfismo sexual na asa posterior (111-1) e que apresentam faixa submarginal (113-1). De Sc+R₁ até ângulo anal em *Asterope sapphira*, enquanto que em *Callicorina* **stat. rev.**, **stat. nov.** de M₂ até ângulo anal.

116. Fêmea, asa posterior, face dorsal, faixa marginal:

0. ausente

1. presente (Fig. 16C)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam dimorfismo sexual na asa posterior (111-1). Presente em *Epiphile adrasta adrasta*, *Epiphile grandis*, *Epiphile boliviana boliviana* e *Epiphile chrysites chrysites*. (**IC**: 33, **IR**: 33).

117. Fêmea, asa posterior, dorsal, faixa mediana afilada difusa marrom-alaranjada:

0. ausente

1. presente (Fig. 16D)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam dimorfismo sexual na asa posterior (111-1). A presença desta faixa é encontrada em *Epiphile boliviana boliviana* e *Epiphile chrysites chrysites* (**IC**: 100, **IR**: 100).

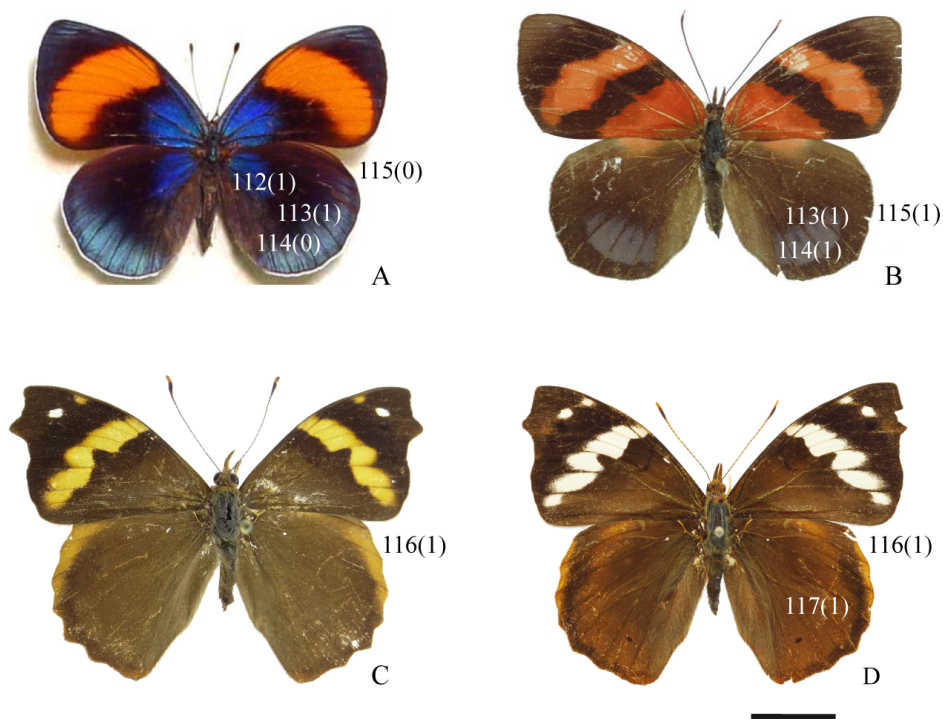


Figura 16: Fêmea, asa posterior, vista dorsal em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]); B – *Callicorina pulchra amazonica* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**; C – *Epiphile oreia oreia* (Hübner, [1823]); D – *Epiphile boliviana boliviana* Röber, 1914. Escala: 1cm.

118. Asa posterior, ventral, faixa discal:

0. ausente

1. presente (Fig. 17G,H)

Comentários: esta faixa ocupa o interior da célula discal e se projeta distal e ventralmente até 2A e está presente em *Haematera pyrame thysbe*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis* e *Epiphile* (IC: 33, IR: 89).

119. Asa posterior, ventral, margem costal, linha vermelha:

0. ausente

1. presente (Fig. 17E,F)

Comentários: a presença desta linha é uma sinapomorfia para *Pyrrhogyra edocla edocla*, *Pyrrhogyra otolais olivenca*, *Pyrrhogyra stratonicus stratonicus*, *Pyrrhogyra amphyro amphyro* e *Pyrrhogyra nearea ophni* (IC: 100, IR: 100).

120. Asa posterior, ventral, margem costal, linha vermelha, extensão:

- 0. na região basal (Fig. 17E)
- 1. toda margem costal (Fig. 17F)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam linha vermelha na margem costal (119-1). O estado na região basal é encontrado em *Pyrrhogyra edocla edocla* e *Pyrrhogyra otolais olivenca*; enquanto que toda a margem costal em *Pyrrhogyra stratonicus stratonicus*, *Pyrrhogyra amphyro amphyro* e *Pyrrhogyra nearea ophni* (IC: 100, IR: 100).

121. Asa posterior, ventral, linha pós-discal (anterior aos ocelos):

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 17 A)

Comentários: a ausência é encontrada em *Haematera pyrame thysbe*, *Pyrrhogyra*, *Temenis* e *Epiphile epimenes epimenes*. (IC: 25, IR: 72).

122. Asa posterior, ventral, linha pós-discal, aspecto:

- 0. fracamente delimitada (Fig. 17H)
- 1. fortemente delimitada (Fig. 17A)

Comentários: caráter codificado para os terminais que possuem linha pós-discal (anterior aos ocelos) (121-1). Fracamente delimitada em *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.*, *Bolboneura sylphis beatrix* e *Epiphile*. (IC: 33, IR: 80).

123. Asa posterior, ventral, linha pós-discal, aspecto:

- 0. contínua (Fig. 17A)
- 1. interrompida (Fig. 17C)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam linha pós-discal fortemente delimitada (122-1). Contínua é encontrada em *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope buckleyi*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis* e no grupo externo *Callicore pygas eucale* e *Lucinia cadma sida*. Interrompida é encontrada em *Asterope markii hewitsoni*, *Asterope whitelyi srnkai*, *Asterope sapphira*, *Asterope batesii* e *Asterope degandii bartletii* (IC: 33, IR: 50).

124. Asa posterior, ventral, linha posterior aos ocelos:

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 17 A,C,G)

Comentários: a ausência é uma apomorfia para *Callicorina* **stat. rev.**, **stat. nov.**, enquanto que a presença é encontrada nos demais terminais, exceto *Pyrrhogyra* (**IC**: 100, **IR**: 100).

125. Asa posterior, ventral, linha posterior aos ocelos, aspecto:

- 0. fracamente delimitada (Fig. 17G)
- 1. fortemente delimitada (Fig. 17 A)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam linha posterior aos ocelos (124-1). Fracamente delimitada é encontrada em *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis*, *Epiphile* e nos grupos externos *Callicore pygas eucale* e *Haematera pyrame thysbe*; e linha submarginal fortemente delimitada encontrada em *Lucinia cadma sida*, *Asterope*, *Nica flavilla flavilla* e *Peria lamis*. (**IC**: 33, **IR**: 77).

126. Asa posterior, ventral, linha posterior aos ocelos, quando fortemente delimitada:

- 0. contínua (Fig. 17 A)
- 1. interrompida (Fig. 17C)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam linha posterior aos ocelos fortemente delimitada (125-1). O estado contínua é encontrado em *Lucinia cadma sida*, *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope buckleyi*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*; enquanto que interrompida é encontrado em *Asterope markii hewitsoni*, *Asterope whitelyi srnkai*, *Asterope sapphira*, *Asterope batesii* e *Asterope degandii bartletii* (**IC**: 33, **IR**: 50).

127. Asa posterior, ventral, linha submarginal:

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 17 A)

Comentários: está presente em *Haematera pyrame thysbe*, *Lucinia cadma sida*, *Nica flavilla flavilla* e *Asterope* (exceto *Asterope sapphira*) (**IC**: 25, **IR**: 66).

128. Asa posterior, ventral, linha submarginal, aspecto:

- 0. fracamente delimitada (Fig. 17D)
- 1. fortemente delimitada (Fig. 17 A,C)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam linha submarginal (127-1). O estado fracamente delimitada é encontrada em *Nica flavilla flavilla* e *Haematera pyrame thysbe*, enquanto que o estado fortemente delimitada em *Asterope* e *Lucinia cadma sida* (IC: 50, IR: 50).

129. Asa posterior, ventral, linha submarginal, aspecto:

- 0. contínua (Fig. 17 A)
- 1. interrompida (Fig. 17C)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam linha submarginal (127-1). O estado contínua é encontrado em *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope buckleyi*, *Nica flavilla flavilla* e no grupo externo; enquanto que o estado interrompida é encontrado em *Asterope markii hewitsoni*, *Asterope whitelyi srnkai*, *Asterope batesii* e *Asterope degandii bartletii* (IC: 33, IR: 33).

130. Asa posterior, ventral, região mediana entre a margem costal e R_s, mancha irregular branca:

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 17G,H)

Comentários: a presença é uma sinapomorfia do clado *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis* e *Epiphile* (IC: 100, IR: 100).

131. Asa posterior, ventral, região basal entre Sc+R1 e R_s, mancha circular branca:

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 17G)

Comentários: esta mancha está presente em *Peria lamis*, *Temenis*, *Epiphile dilecta dilecta*, *Epiphile imperator duponti*, *Epiphile chrysites chrysites* e *Epiphile neildi bakuru* e, ausente nos demais terminais (IC: 25, IR: 62).

132. Asa posterior, ventral, região pós-discal entre Sc+R₁ e Rs, ocelo:

0. ausente

1. presente (Fig. 17B)

Comentários: a presença constitui uma homoplasia em *Asterope markii hewitsoni*, *Asterope whitelyi srnkai*, *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope sapphira*, *Asterope buckleyi*, *Asterope batesii* e para o grupo externo *Callicore pygas eucale* e *Lucinia cadma sida* (IC: 33, IR: 71).

133. Asa posterior, ventral, região pós-discal entre Rs e M₁, ocelo:

0. ausente

1. presente (Fig. 17B)

Comentários: presente em *Callicore pygas eucale*, *Lucinia cadma sida*, *Asterope*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis* e *Epiphile*, exceto em *Epiphile grandis*, *Epiphile hermosa*, *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.* e *Haematera pyrame thysbe* (IC: 33, IR: 60).

134. Asa posterior, ventral, região pós-discal entre M₁ e M₂, ocelo:

0. ausente

1. presente (Fig. 17B)

Comentários: este ocelo é encontrado na maioria dos terminais, exceto em *Epiphile grandis*, no grupo externo *Haematera pyrame thysbe* e *Lucinia cadma sida* (IC: 50, IR: 50).

135. Asa posterior, ventral, região pós-discal entre M₂ e M₃, ocelo:

0. ausente

1. presente (Fig. 17B)

Comentários: encontrado em *Asterope* e *Peria lamis*, sendo ausente nos demais terminais (IC: 50, IR: 83).

136. Asa posterior, ventral, região pós-discal entre M₃ e CuA₁, ocelo:

0. ausente

1. presente (Fig. 17B)

Comentários: encontrado em *Callicore pygas eucale*, *Lucinia cadma sida*, *Asterope*, *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis*, *Epiphile*, exceto em *Epiphile grandis*, *Nica flavilla flavilla*, *Callicorina* **stat. rev.**, **stat. nov.** e *Haematera pyrame thysbe* (IC: 25, IR: 40).

137. Asa posterior, ventral, região pós-discal entre CuA₁ e CuA₂, ocelo:

0. ausente

1. presente (Fig. 17B)

Comentários: encontrado na maioria dos terminais, exceto *Haematera pyrame thysbe* e *Epiphile grandis* (IC: 50, IR: 0).

138. Asa posterior, ventral, região pós-discal, entre CuA₂ e 2A, ocelo:

0. ausente

1. presente (Fig. 17B)

Comentários: encontrado em *Asterope*, *Nica flavilla flavilla* e *Peria lamis* (IC: 50, IR: 85).

139. Asa posterior, ventral, região pós-discal, entre 2A e 3A, ocelo:

0. ausente

1. presente (Fig. 17D)

Comentários: o estado presente é encontrado em *Epiphile grandis*, *Epiphile oreo oreo*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile eriopis eriopis* e *Epiphile chrysites chrysites* (IC: 33, IR: 50).

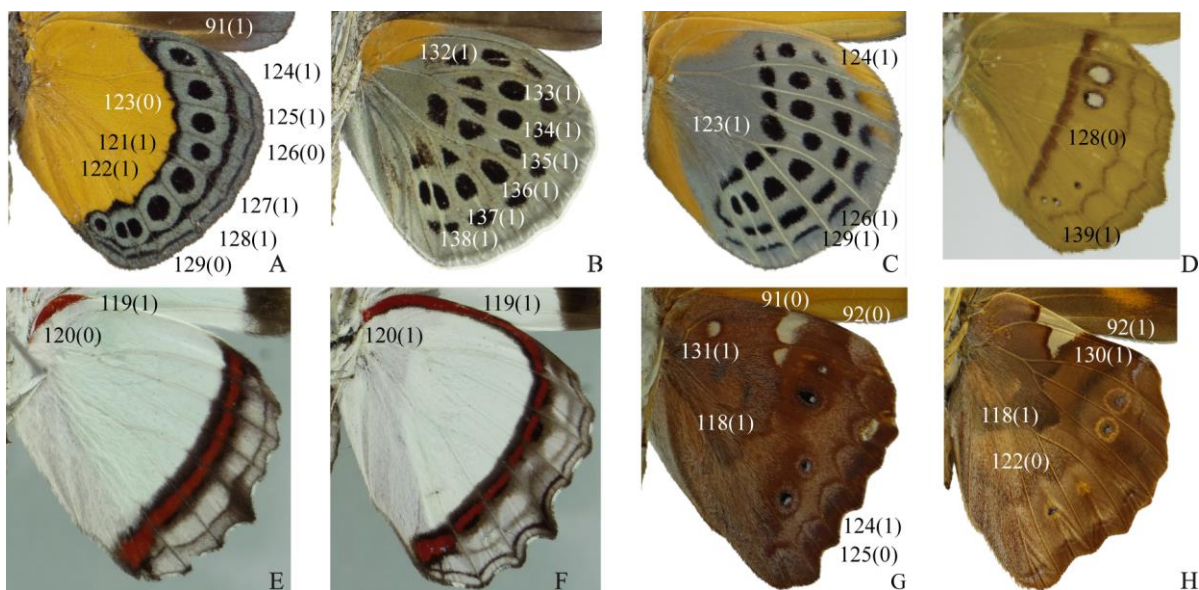


Figura 17: Asa posterior, vista ventral em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Asterope buckleyi* (Hewitson, 1869); B – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]); C – *Asterope markii hewitsoni* (Staudinger, 1886); D – *Nica flavilla flavilla* (Godart, [1824]); E – *Pyrrhogyra edocla edocla* C. Felder & R. Felder, 1862; F – *Pyrrhogyra amphyro amphyro* H. Bates, 1865; G – *Temenis laothoe* (Cramer, 1777); H – *Epiphile iblis plusios* Godman & Salvin, 1883.

140. Fêmea, asa posterior, face ventral, ocelos, anel laranja:

0. ausente (Fig. 18A)

1. presente (Fig. 18B)

Comentários: a presença deste anel é uma autapomorfia para *Asterope buckleyi*.

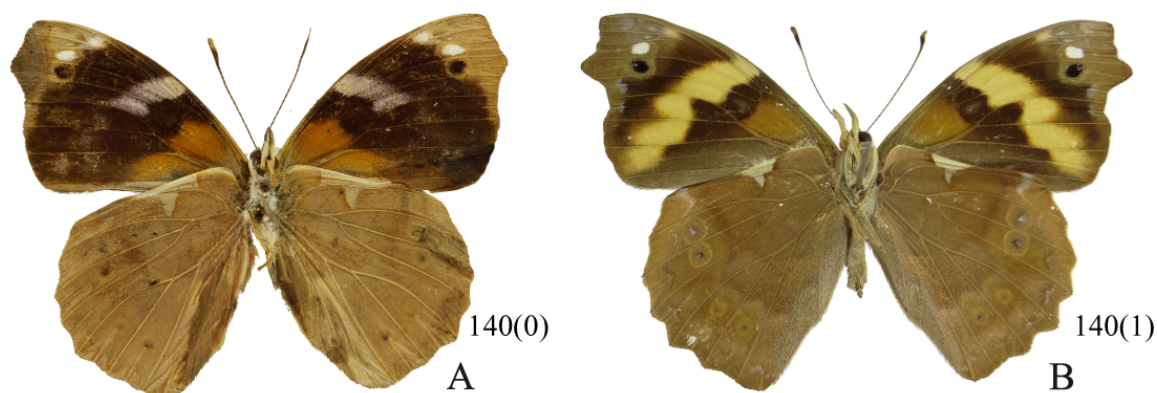


Figura 18: Fêmea, asa posterior, vista ventral em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Epiphile epicaste epicaste* Hewitson, 1857; B – *Epiphile oreia oreia* (Hübner, [1823]). Escala: 1cm.

Abdome

141. Abdome, dorsal, coloração:

0. castanho (Fig. 19A)

1. azul (Fig. 19B)

Comentários: abdome azul é encontrado em *Asterope sapphira* e *Asterope buckleyi*, enquanto que nas demais linhagens a coloração é castanho (IC: 50, IR: 0).

142. Abdome, ventral, coloração:

0. cinza (Fig. 19C)

1. esbranquiçado (Fig. 19D)

2. castanho-claro (Fig. 19E)

Comentários: a coloração cinza é encontrada em *Asterope*; castanho claro em *Epiphile*, exceto em *Epiphile hermosa* a qual possui coloração esbranquiçada assim como nos demais terminais (IC: 50, IR: 90).

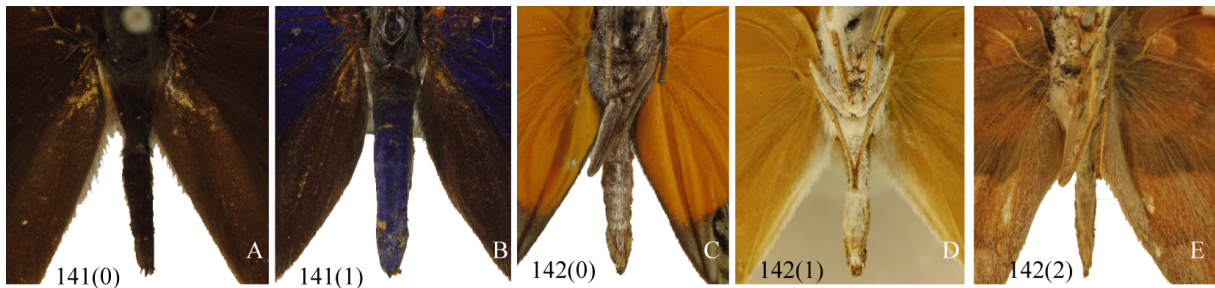


Figura 19: Abdome, vista dorsal e ventral em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Peria lamis* (Cramer, 1779) (dorsal); B – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]) (dorsal); C – *Lucinia cadma sida* Hübner, [1823] (ventral); D – *Nica flavilla flavilla* (Godart, [1824]) (ventral); E – *Temenis laothoe* (Cramer, 1777) (ventral).

Genitália masculina

143. Tegume, margem anterior

0. levemente sinuosa (Fig. 23A)

1. acentuadamente projetada (Fig. 20C)

Comentários: levemente sinuosa é encontrada em *Lucinia cadma sida* e *Callicore pygas eucale* (IC: 50, IR: 0).

144. Tegume, comprimento da projeção da margem anterior em relação ao comprimento total do tegume:

0. até metade (Fig. 20B)

1. mais que a metade (Fig. 23B)

Comentários: medida desde a ponta da projeção até a parte mais rasa ventralmente. A metade do comprimento desta projeção é encontrada na maioria dos terminais, exceto em *Eunica monima*, onde o comprimento estende-se mais que a metade.

145. Tegume, linha esclerotinizada, extensão:

0. látero-anterior (Fig. 20B)

1. lateral-dorsal (Fig. 21D)

Comentários: o estado látero-dorsal é encontrado no grupo externo e em *Asterope markii hewitsoni*, *Pyrrhogyra edocla edocla*, *Pyrrhogyra nearea ophni*, *Epiphile grandis* e *Epiphile hermosa*, enquanto que látero anterior nos demais terminais (IC: 20, IR: 42).

146. Tegume, comprimento em relação ao unco:

0. igual ou menor (Fig. 21C)

1. maior (Fig. 20A)

Comentários: o estado igual ou menor do tegume em relação ao unco é encontrado no grupo externo, *Peria lamis* e *Epiphile hermosa*, enquanto que nos demais terminais este comprimento é maior (IC: 33, IR: 55).

147. Tegume, apêndice angular:

0. ausente

1. presente (Fig. 20A)

Comentários: a presença do apêndice angular é observada em *Asterope*, *Pyrrhogyra*, *Bolboneura sylphis beatrix* e no grupo externo *Haematera pyrame thysbe* e *Lucinia cadma sida* (IC: 25, IR: 80).

148. Tegume, ápice do apêndice angular quando presente, orientação:

0. distal (Fig. 21D)

1. ventral (Fig. 20C)

Comentários: o estado orientado ventralmente é encontrado em *Asterope* e no grupo externo, enquanto que distalmente é um caráter homoplásico para *Pyrrhogyra* e *Bolboneura sylphis beatrix* (IC: 100, IR: 100).

149. Saco, ângulo da projeção anterior em relação ao braço dorsal do saco:

0. reto ($= 90^\circ$) (Fig. 21D)

1. obtuso ($> 90^\circ$) (Fig. 22 A)

Comentários: ângulo reto é encontrado em *Callicore pygas eucale*, *Lucinia cadma sida*, *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope batesii*, *Asterope degandii bartletii*, *Pyrrhogyra*, *Nica flavilla flavilla*, *Bolboneura sylphis beatrix* e *Temenis*, obtuso nos demais terminais (IC: 14, IR: 62).

150. Saco, projeção anterior:

0. reta (Fig. 20B)

1. curvada dorsalmente (Fig. 20C)

Comentários: curvando dorsalmente é observado em *Asterope whitelyi srnkai*, *Asterope buckleyi*, *Pyrrhogyra otolais olivenca*, *Pyrrhogyra nearea ophni*, *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis* e *Epiphile* e, reta nos demais terminais. (IC: 16, IR: 68).

151. Saco, projeção ventro-posterior em forma de “quilha”:

0. ausente

1. presente (Fig. 22A)

Comentários: a forma de “quilha” é uma sinapomorfia de *Temenis* e *Epiphile* (IC: 100, IR: 100).

152. Saco, braço dorsal do saco:

0. reto (Fig. 20B)

1. curvo (Fig. 20A)

Comentários: o estado curvo é encontrado em *Asterope markii hewitsoni*, *Bolboneura sylphis beatrix* e no grupo externo *Callicore pygas eucale* e *Lucinia cadma sida*, nos demais terminais é reto (**IC**: 25, **IR**: 0).

153. Saco, braço dorsal do saco, margem anterior, projeção:

0. ausente

1. presente (Fig. 20D)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam braço dorsal do saco com margem reta (152-0). O estado presente é encontrado em *Lucinia cadma sida*, *Callicorina stat. rev. stat. nov.*, *Asterope markii hewitsoni*, *Asterope batesii*, *Asterope buckleyi*, *Pyrrhogyra*, *Nica flavilla flavilla* e *Temenis* (**IC**: 14, **IR**: 64).

154. Unco, vista lateral, formato:

0. reto (Fig. 21B)

1. curvado ventralmente (Fig. 20A)

Comentários: unco reto em vista lateral é um estado apomórfico para *Nica flavilla flavilla*.

155. Unco, ligação com o tegume:

0. levemente fundido (Fig. 21 A)

1. acentuadamente fundido (Fig. 21B)

Comentários: levemente fundido é encontrado no grupo externo, assim como *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis* e *Epiphile*; enquanto que acentuadamente fundido em *Callicorina stat rev. stat nov.*, *Asterope*, *Pyrrhogyra*, *Nica flavilla flavilla* (**IC**: 33, **IR**: 87).

156. Unco, aspecto:

0. glabro (Fig. 20B)

1. piloso (Fig. 23A)

Comentários: unco piloso é uma apomorfia para *Callicore pygas eucale*.

157. Gnato:

- 0. não fusionado (separados) (Fig. 23C)
- 1. fusionado (Fig. 20C)

Comentários: o estado não fusionado é uma sinapomorfia de *Haematera pyrame thysbe* e *Lucinia cadma sida*. (IC: 100, IR: 100).

158. Gnato, vista lateral, direção da projeção da região distal:

- 0. dorsal (70, 80°) (Fig. 22B)
- 1. posterior (90°) (Fig. 20A)
- 2. ventral (180°) (Fig. 23C)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam projeção da região distal do gnato. A orientação para a região dorsal é uma apomorfia de *Temenis*; ventral em *Lucinia cadma sida* e *Asterope markii hewitsoni* e, posteriormente nos demais terminais (IC: 66, IR: 75).

159. Gnato, vista ventral, fusão:

- 0. reto (Fig. 20A)
- 1. curvo (Fig. 22A)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam gnato fusionado (157-1). Curvo é encontrado em *Epiphile* e *Nica flavilla flavilla*, enquanto que reto nos demais terminais (IC: 50, IR: 92).

160. Valva, comprimento relativo à largura:

- 0. até 4x a largura (Fig. 21A)
- 1. mais que 4x a largura (Fig. 23B)

Comentários: mais que 4x à largura é encontrado em *Eunica monima* e *Lucinia cadma sida*; enquanto que até 4x à largura nos demais terminais (IC: 50, IR: 0).

161. Valva, harpe, cerdas diferenciadas:

- 0. ausentes
- 1. presentes (Fig. 21D)

Comentários: a presença é encontrada em *Pyrrhogyra*, *Epiphile* e no grupo externo *Callicore pygas eucale*, ausentes nos demais terminais (IC: 33, IR: 89).

162. Valva, margem ventro distal, formato:

- 0. suave (gradativamente arredondada) (Fig. 22B)
- 1. projetada (abruptamente arredondada) (Fig. 22A)

Comentários: o estado suave é encontrado em *Lucinia cadma sida*, *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.*, *Asterope*, *Nica flavilla flavilla*, *Bolboneura sylphis beatrix* e *Temenis*, enquanto que projetada nos demais terminais (IC: 20, IR: 76).

163. Valva, margem dorso-distal comparado à margem dorso-proximal:

- 0. ligeiramente reta (Fig. 20A)
- 1. projetada dorso-distalmente (Fig. 22A)

Comentários: o estado ligeiramente reta é encontrado em *Asterope markii hewitsoni*, *Asterope whitelyi srnkai*, *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope batesii*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Temenis*, *Epiphile adrasta adrasta* e *Epiphile chrysites chrysites*, enquanto que projetada dorso-distalmente nos demais terminais (IC: 11, IR: 33).

164. Valva, margem dorso-distal interna, esclerotização:

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 20C)

Comentários: presença de esclerotinização nesta região é encontrada em *Haematera pyrame thysbe* e *Asterope whitelyi srnkai*; enquanto a ausência nos demais terminais (IC: 50, IR: 0).

165. Valva, margem distal, formato:

- 0. larga (Fig. 22B)
- 1. afilada (Fig. 22A)

Comentários: larga é o estado encontrado em *Lucinia cadma sida*, *Peria lamis* e *Temenis*; enquanto afilada nos demais terminais (IC: 33, IR: 60).

166. Valva, sáculo, região ventro proximal da valva, emarginação e projeção póstero-ventral:

0. ausente

1. presente (Fig. 21C)

Comentários: a ausência desta emarginação é encontrada em *Haematera pyrame thysbe* e *Peria lamis*, enquanto que a presença nos demais terminais (IC: 50, IR: 0).

167. Fultura inferior:

0. contornando o edeago (Fig. 22B)

1. semicircular (Fig. 20C)

Comentários: o estado contornando o edeado é encontrado em *Callicore pygas eucale*, *Callicorina stat. rev., stat. nov., Temenis*; enquanto que semicircular nos demais grupos (IC: 33, IR: 71).

168. Fultura inferior:

0. placa única (Fig. 20C)

1. duas placas (Fig. 21D)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam fultura inferior semicircular (167-1). Duas placas é encontrado em *Pyrrhogyra* e *Bolboneura sylphis beatrix*; placa única nos demais terminais (IC: 50, IR: 83).

169. Edeago, curvatura em vista lateral:

0. levemente curvada (Fig. 20D)

1. acentuadamente curvada (Fig. 20 A)

Comentários: acentuadamente curvado é uma apomorfia para *Asterope* (IC: 100, IR: 100).

170. Edeago, duto ejaculatório, abertura:

0. proximal (Fig. 20 A)

1. dorsal (Fig. 21 A)

Comentários: proximal é uma sinapomorfia encontrada em *Callicorina stat. rev. stat. nov.* e *Asterope*; enquanto dorsal nos demais terminais (IC: 100, IR: 100).

171. Edeago, duto ejaculatório, extensão da abertura em relação ao comprimento do edeago anterior à manica:

0. equivalente (Fig. 22 A)

1. maior que a metade (Fig. 21D)

Comentários: equivalente ao comprimento do edeago é encontrado *Asterope*, *Temenis* e *Epiphile*, exceto *Epiphile lampethusa lampethusa* e nos demais terminais onde é maior que a metade (**IC: 20, IR: 71**).

172. Edeago, comprimento comparado com o tamanho do saco (desde a margem proximal até a distal):

0. equivalente (Fig. 20D)

1. maior (Fig. 22B)

Comentários: o estado equivalente é encontrado em *Callicore pygas eucale*, *Haematera pyrame thysbe*, *Lucinia cadma sida*, *Callicorina stat. rev. stat. nov.*, *Asterope whitelyi srnkai*, *Asterope sapphira*, *Pyrrhogyra crameri hagnodorus*, *Pyrrhogyra edocla edocla*, *Pyrrhogyra otolais olivenca*, *Pyrrhogyra amphyro amphyro*, *Pyrrhogyra nearea ophni*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Epiphile*, exceto *Epiphile neildi bakuru* e demais terminais onde é maior (**IC: 14, IR: 33**).

173. Edeago, largura comparada ao comprimento, em vista lateral:

0. 10x menor (Fig. 22 A)

1. 15x menor (Fig. 21D)

2. mais que 20x menor (Fig. 20B)

Comentários: a largura 10x menor comparada ao comprimento é encontrado em *Haematera pyrame thysbe*, *Callicorina stat. rev., stat. nov.*, *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis* e *Epiphile*; 15x menor em *Pyrrhogyra*, *Nica flavilla flavilla*, *Asterope whitelyi srnkai* e *Lucinia cadma sida* e; mais que 20x menor nos terminais de *Asterope* e *Callicore pygas eucale* (**IC: 33, IR: 71**).

174. Edeago, abertura para a vesica, comprimento relativo ao comprimento total do edeago:

- 0. inferior ou igual a $1/3$ (Fig. 20B)
- 1. metade (Fig. 21 A)
- 2. superior à metade (podendo atingir a linha da manica) (Fig. 22 A)

Comentários: inferior ou igual a $1/3$ é encontrado em *Asterope*; a metade do comprimento em *Pyrrhogyra crameri hagnodorus*, *Pyrrhogyra edocla edocla*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis*, *Epiphile grandis* e, comprimento superior à metade no grupo externo, *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.*, *Pyrrhogyra otolais olivenca*, *Pyrrhogyra stratonicus stratonicus*, *Pyrrhogyra amphyro amphyro*, *Pyrrhogyra nearea ophni* e demais terminais de *Epiphile* (IC: 33, IR: 75).

175. Edeago, ceco, vista lateral, espessura em relação ao edeago:

- 0. equivalente (mesma espessura que o edeago) (Fig. 22A)
- 1. maior (mais espesso que o edeago) (Fig. 20B)

Comentários: o estado maior é encontrado em *Asterope*, *Pyrrhogyra nearea ophni*, *Temenis* e *Epiphile lampethusa lampethusa*; enquanto que equivalente nos demais terminais (IC: 25, IR: 72).

176. Edeago, ceco, comprimento relativo ao comprimento do edeago:

- 0. maior que $1/4$ (Fig. 20B)
- 1. $1/4$ (Fig. 22A)
- 2. menor que $1/4$ (Fig. 21D)

Comentários: maior que $1/4$ é encontrado em *Asterope markii hewitsoni*, *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope sapphira*, *Asterope buckleyi*, *Asterope batesii*, *Asterope degandii bartlettii*, *Temenis laothoe*, *Epiphile lampethusa lampethusa*, *Epiphile epicaste epicaste*, *Epiphile epimenes epimenes*; igual a $1/4$ é encontrado em *Epiphile adrasta adrasta*, *Epiphile grandis*, *Epiphile hermosa*, *Epiphile hubneri*, *Epiphile orea orea*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile boliviana boliviana*, *Epiphile imperator duponti*, *Epiphile chrysites chrysites*, *Epiphile neildi bakuru* e; menor que $1/4$ nos demais terminais (IC: 22, IR: 69).

177. Edeago, manica:

- 0. levemente marcada (Fig. 20B)
- 1. delimitada (Fig. 20D)

Comentários: manica levemente marcada é encontrada em *Epiphile epimenes epimenes* e *Asterope*, enquanto que delimitada em *Asterope whitelyi snrkai* e demais terminais (IC: 33, IR: 66).

178. Edeago, “quilha” na porção dorso-proximal em vista lateral:

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 20B)

Comentários: a “quilha” está presente em *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope sapphira* e *Asterope degandii bartletii* (IC: 50, IR: 50).

179. Edeago, “quilha”, na porção ventro-proximal em vista lateral:

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 20B)

Comentários: “quilha” na porção ventro-proximal do edeago é encontrada no grupo externo e em *Asterope sapphira*, *Pyrrhogyra* e *Temenis* (IC: 25, IR: 78).

Hipândrio

180. Hipândrio, região distal, esclerotização:

- 0. placa única (Fig. 20 A)
- 1. duas placas (Fig. 20C)

Comentários: duas placas são encontradas em *Eunica monima* e *Asterope*, exceto em *Asterope sapphira*, *Asterope markii hewitsoni* e demais terminais (IC: 33, IR: 60).

181. Hipândrio, margem distal, projeções:

- 0. ausentes
- 1. presentes (Fig. 20B)

Comentários: a ausência destas projeções é encontrada em *Haematera pyrame thysbe*, *Asterope batesii*, *Asterope degandii bartletii*, *Pyrrhogyra edocla edocla* e *Pyrrhogyra amphyro amphyro* (IC: 25, IR: 25).

182. Hipândrio, região distal, projeções, formato:

- 0. arredondado (Fig. 20A)
- 1. afilado (Fig. 20D)
- 2. subquadrado (Fig. 22 A)

Comentários: subquadrada é uma apomorfia para *Epiphile*; arredondada é encontrada em *Asterope markii hewitsoni*, *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope sapphira*, *Pyrrhogyra stratonicus stratonicus*, *Pyrrhogyra amphyro amphyro*, *Pyrrhogyra nearea ophni*, *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix* e, projeção afilada nos demais terminais (IC: 33, IR: 78).

183. Hipândrio, região mediana da margem distal, quando apresenta projeções, formato:

- 0. arredondado (Fig. 20D)
- 1. com ângulo definido (Fig. 22 A)

Comentários: margem distal arredondada é uma sinapomorfia para *Callicorina* **stat. rev.**, **stat. nov.**, *Asterope*, *Pyrrhogyra*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix* e *Temenis*, enquanto que com ângulo definido nos demais terminais (IC: 33, IR: 88).

184. Hipândrio, região distal, projeções, orientação:

- 0. dorsais (Fig. 20D)
- 1. laterais (Fig. 22 A)

Comentários: estas projeções são laterais no grupo externo e dorsais no grupo interno (IC: 100, IR: 100).

185. Hipândrio, cerdas, disposição:

- 0. dispersas distalmente (Fig. 22B)
- 1. dispostas em toda a extensão (Fig. 22A)

Comentários: o estado disposto em toda a extensão é encontrado em *Epiphile* e no grupo externo *Callicore pygas eucale* (IC: 50, IR: 92).

186. Hipândrio, cerdas, disposição:

- 0. em toda região distal (Fig. 20D)
- 1. em feixes laterais (Fig. 22B)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam cerdas somente na região distal (185-0). Distribuídas em toda a região distal é estado para *Callicorina* **stat. rev., stat. nov.**, *Asterope buckleyi*, *Asterope batesii*, *Asterope degandii bartletii*, *Pyrrhogyra crameri hagnodorus*, *Pyrrhogyra otolais olivenca*, *Pyrrhogyra amphyro amphyro*; nos demais terminais estão dispostas em feixes laterais (IC: 20, IR: 50).

187. Hipândrio, cerdas, cerdas longas:

- 0. ausentes (mesmo comprimento da região distal esclerotinizada)
- 1. presentes (maior que o comprimento da região distal esclerotinizada) (Fig. 22D)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam cerdas dispostas em feixe laterais (186-1). Cerdas longas são encontradas em *Haematera pyrame thysbe*, *Asterope markii hewitsoni*, *Pyrrhogyra nearea ophni*, *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis*, enquanto que são ausentes nos demais terminais (IC: 20, IR: 33).

188. Hipândrio, margem distal, dentes:

- 0. ausentes
- 1. presentes (Fig. 22A)

Comentário: o estado presentes é uma apomorfia para *Epiphile* (IC: 100, IR: 100).

189. Hipândrio, região distal, dentes:

- 0. um (Fig. 24B)
- 1. quatro a cinco (Fig. 24D)
- 2. sete (Fig. 24E)
- 3. nove a onze (Fig. 24 A)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam dentes na região distal do hipândrio (188-1). Um dente é encontrado em *Epiphile hermosa*; quatro a cinco dentes em *Epiphile grandis*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile epimenes epimenes*, *Epiphile imperator duponti*, *Epiphile chrysites chrysites*, *Epiphile neildi bakuru*; sete dentes é encontrado em *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile epicaste epicaste* e *Epiphile boliviana boliviana*; nove a onze dentes em *Epiphile lampethusa lampethusa*, *Epiphile adrasta adrasta*, *Epiphile hubneri* e *Epiphile orea orea* (IC: 50, IR: 40).

190. Hipândrio, região distal, dentes, tamanho:

0. iguais (Fig. 24E)

1. distintos (Fig. 24 A)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam dentes na região distal do hipândrio (188-1). O tamanho igual dos dentes é encontrado em *Epiphile lampethusa lampethusa*, *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile epimenes epimenes*, *Epiphile boliviana boliviana*; enquanto que distintos em *Epiphile adrasta adrasta*, *Epiphile grandis*, *Epiphile hubneri*, *Epiphile orea orea*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile epicaste epicaste*, *Epiphile imperator duponti*, *Epiphile chrysites chrysites* e *Epiphile neildi bakuru* (IC: 25, IR: 0).

191. Hipândrio, região distal, margem externa, formato:

0. reta (Fig. 24D)

1. curvada (Fig. 24 A)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam dentes na região distal do hipândrio (188-1). O estado reta é encontrado em *Epiphile grandis*, *Epiphile hubneri*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile epicaste epicaste*, *Epiphile epimenes epimenes*, *Epiphile boliviana boliviana*, *Epiphile imperator duponti*, *Epiphile chrysites chrysites*, *Epiphile neildi bakuru*; enquanto que curvada nos demais terminais de *Epiphile* (IC: 33, IR: 33).

192. Hipândrio, região distal, margem interna, formato:

0. reta (Fig. 24E)

1. sinuosa (Fig. 24C)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam dentes na região distal do hipândrio (188-1). A margem interna reta é encontrada em *Epiphile lampethusa lampethusa*, *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile boliviana boliviana*, *Epiphile imperator duponti*; enquanto que sinuosa é encontrada nos demais terminais de *Epiphile* (IC: 25, IR: 0).

193. Hipândrio, região distal:

0. plana (Fig. 20D)

1. saliente (Fig. 22B)

Comentários: o estado saliente é uma autapomorfia para *Temenis* (IC: 100, IR: 100).

194. Hipândrio, região distal, esclerotinização, porção mediana, proeminência:

0. ausente

1. presente (Fig. 22D)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam a região distal do hipândrio saliente (193-1). A ausência desta proeminência é uma autapomorfia para *Temenis violetta* **stat. rev.**, **stat nov.**.

195. Hipândrio, região distal, proeminência:

0. diminuta e arredondada (Fig. 22B)

1. alongada (Fig. 22D)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam a região distal do hipândrio saliente e com proeminência (193-1) e (194-1). O estado diminuta e arredondada é encontrado em *Temenis laothoe* e *Temenis huebneri*; enquanto que em *Temenis hondurensis* **stat. nov.** esta proeminência é alongada.

196. Hipândrio, região mais larga comparada com região mais estreita:

0. menor que o dobro (Fig. 20D)

1. maior que o dobro (Fig. 22C)

Comentários: o estado maior que o dobro é encontrado em *Eunica monima*, *Callicore pygas eucale*, *Haematera pyrame thysbe*, *Asterope buckleyi*, *Asterope batesii*, *Nica flavilla*

flavilla, *Peria lamis*, *Temenis* e *Epiphile lampethusa lampethusa*; enquanto que nos demais terminais esta região é menor que o dobro (IC: 14, IR: 45).

197. Hipândrio, região de estreitamento:

- 0. proximal (Fig. 22 A)
- 1. mediana (Fig. 22B)
- 2. distal (Fig. 21C)

Comentários: proximal é encontrado em *Lucinia cadma sida*, *Bolboneura sylphis beatrix* e *Epiphile*; mediana em *Callicore pygas eucale*, *Haematera pyrame thysbe*, *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.* e *Asterope markii hewitsoni*, *Asterope whitelyi srnkai*, *Asterope sapphira*, *Asterope buckleyi* e, distal em *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope batesii*, *Asterope degandii bartiletti*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis* e demais terminais de *Pyrrhogyra* (IC: 25, IR: 73).

198. Hipândrio, região de estreitamento, forma:

- 0. gradativo (Fig. 20D)
- 1. abrupto (Fig. 22C)

Comentários: o estado abrupto é encontrado em *Haematera pyrame thysbe*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix*, *Temenis*; enquanto que nos demais se dá de forma gradativa (IC: 33, IR: 71).

199. Hipândrio, comprimento total comparado com a região mais larga:

- 0. até 2x maior (Fig. 21D)
- 1. 3x maior (Fig. 20 A)
- 2. 4x ou maior (Fig. 22C)

Comentários: o estado até 2x maior é encontrado em *Pyrrhogyra*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Bolboneura sylphis beatrix*; 3x maior em *Haematera pyrame thysbe*, *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.* *Asterope* e; 4x ou maior é encontrado em *Temenis*, *Epiphile*, *Callicore pygas eucale* e *Lucinia cadma sida* (IC: 50, IR: 89).

200. Hipândrio, margem proximal, projeções laterais:

0. ausentes

1. presentes (Fig. 20D)

Comentários: a ausência destas projeções é um caráter homoplásico para *Lucinia cadma* *sida*, *Asterope batesii*, *Pyrrhogyra edocla edocla*, *Pyrrhogyra otolais olivenca*, *Pyrrhogyra stratonicus stratonicus*, *Pyrrhogyra amphyro amphyro*, *Pyrrhogyra nearea ophni*, *Nica flavilla flavilla* e *Peria lamis* (IC: 25, IR: 62).

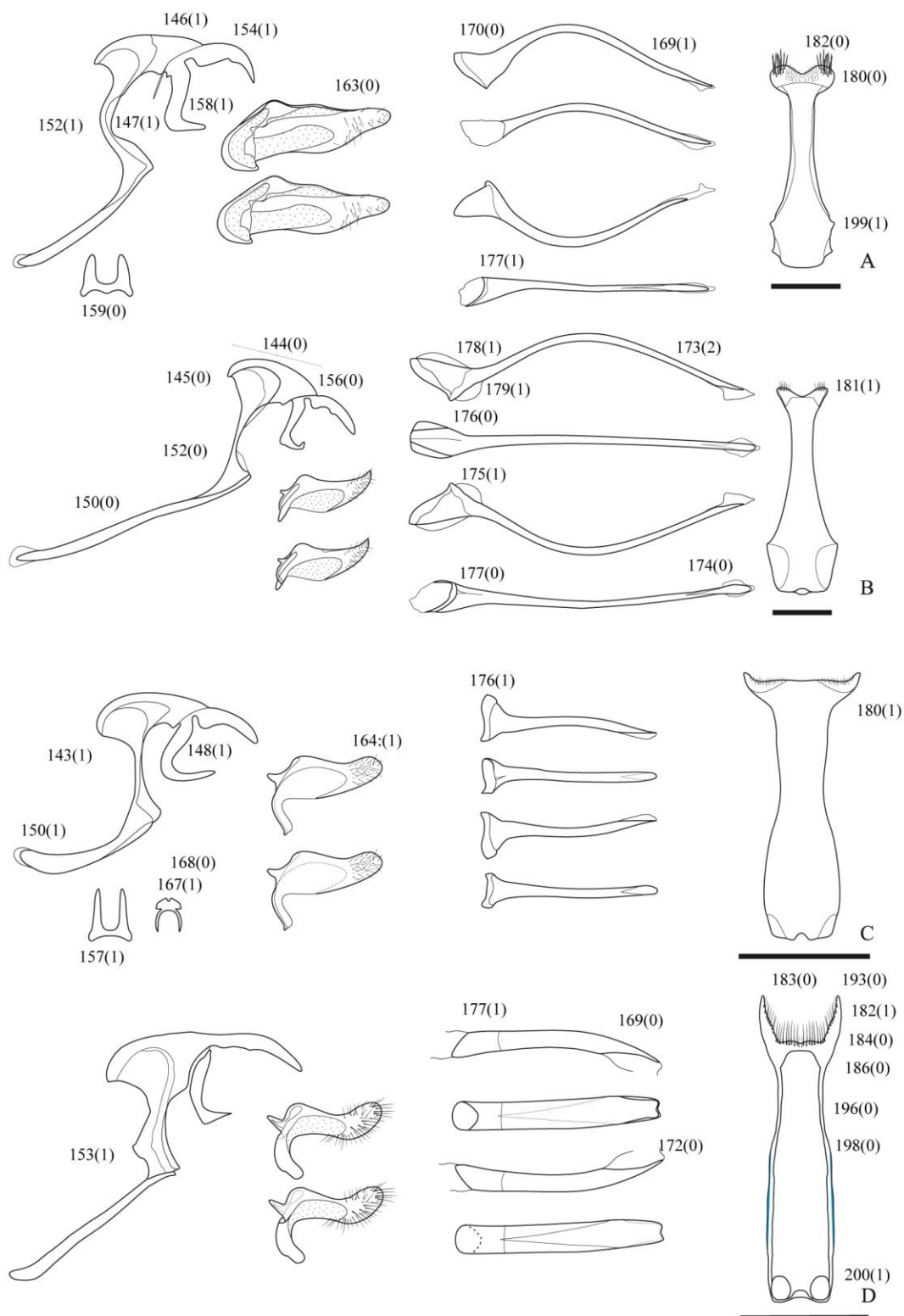


Figura 20: Genitália masculina e hipândrio de Epiphilini Jenkins 1987: A – *Asterope markii hewitsoni* (Staudinger, 1886); B – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]); C – *Asterope withelyi srnkai*; D – *Callicorina pulchra pallidior* (Oberthür, 1901) **comb. nov.** Escala: 1mm.

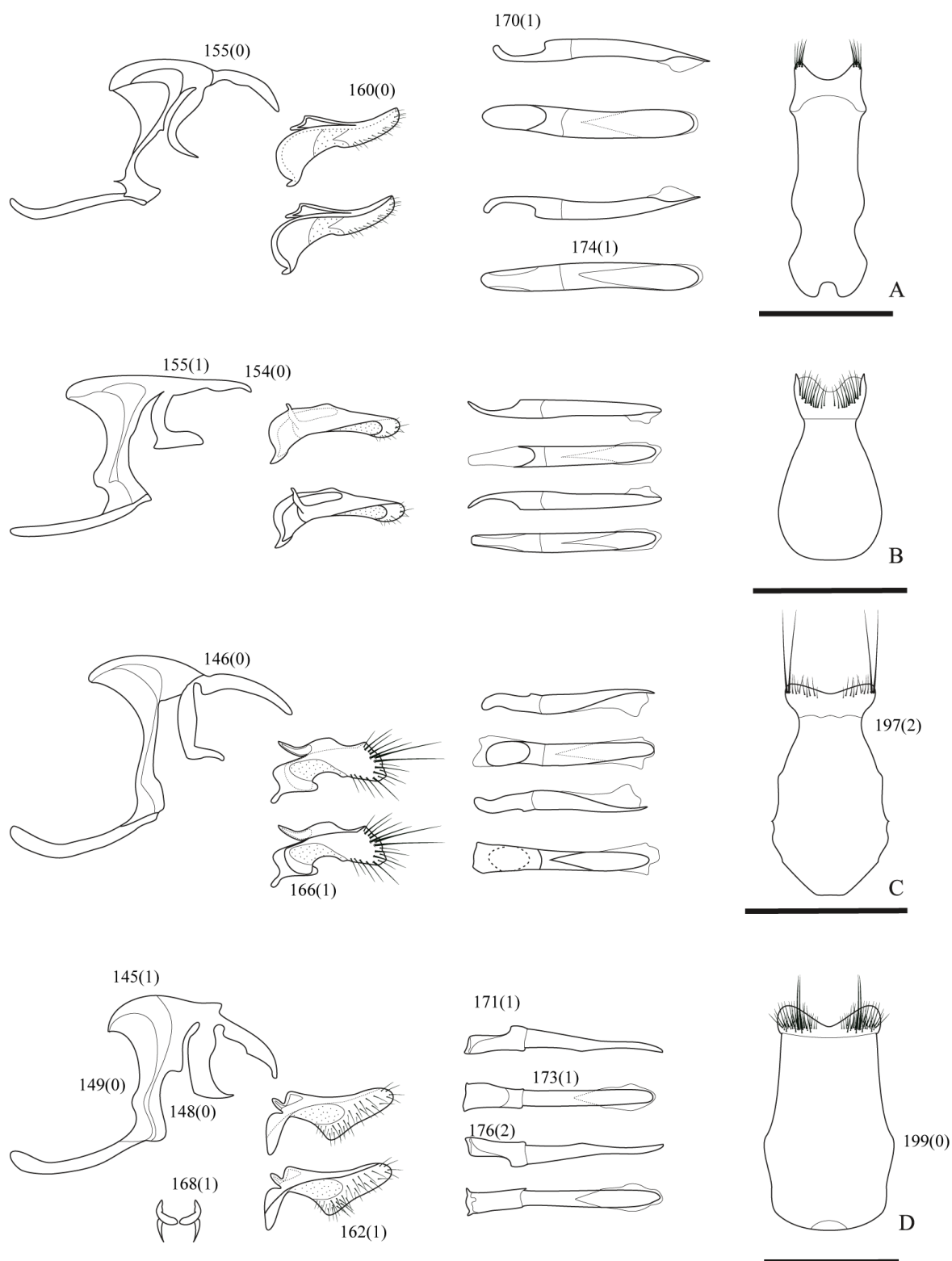


Figura 21: Genitália masculina e hipândrio em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Bolboneura sylphis beatrix* R. G. Maza, 1985 ; B – *Nica flavilla flavilla* (Godart, [1824]); C – *Peria lamis* (Cramer, 1779); D – *Pyrrhogyra nearea ophni* A. Butler, 1870. Escala: 1mm.

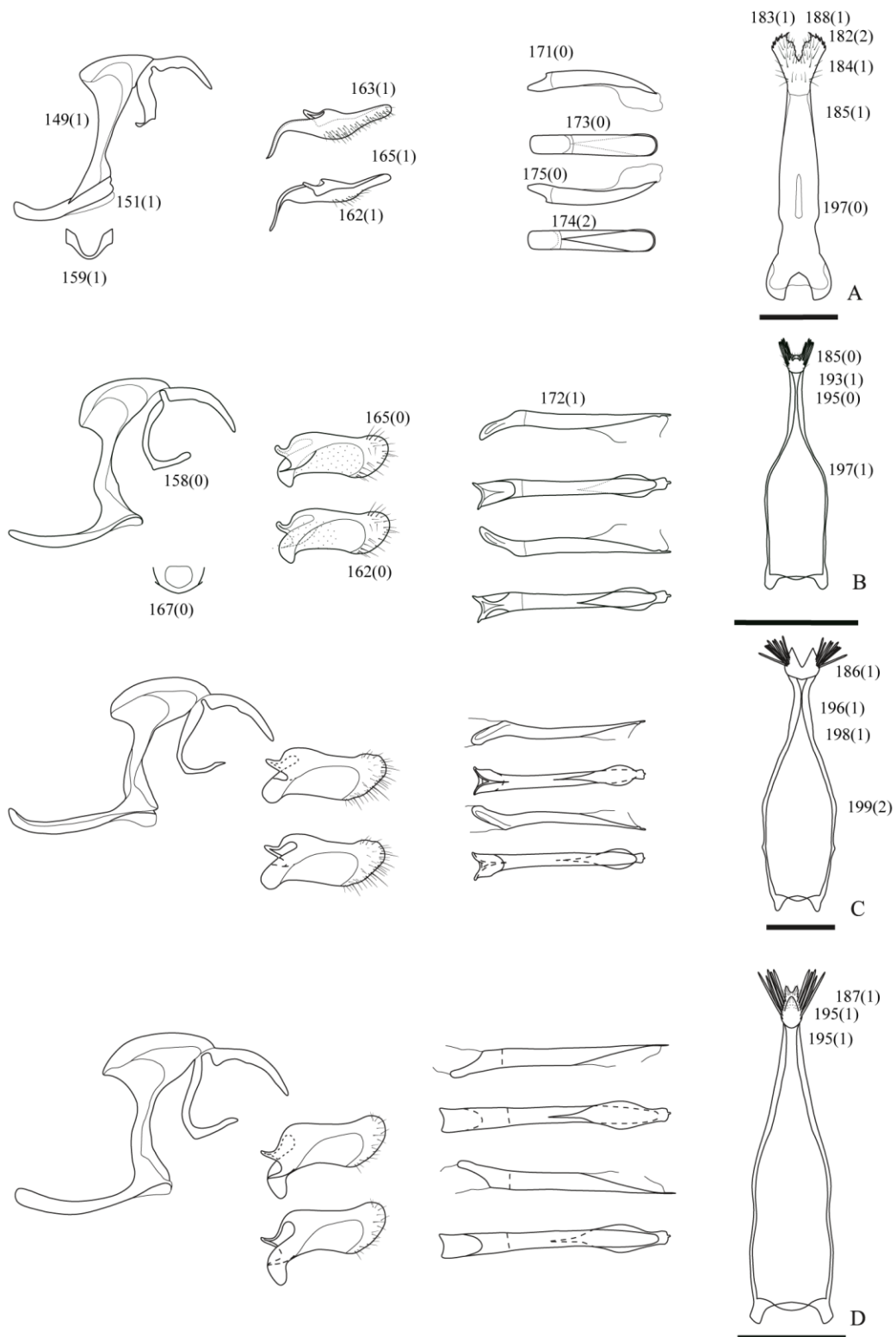


Figura 22: Genitália masculina e hipândrio em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Epiphile oreo oreo* (Hübner, [1823]); B – *Temenis laothoe* (Cramer, 1777); C – *Temenis violetta* Fruhstorfer, 1907 **stat. rev.**, **stat. nov.**; D – *Temenis hondurensis* Fruhstorfer, 1907 **stat. nov.** Escala: 1mm.

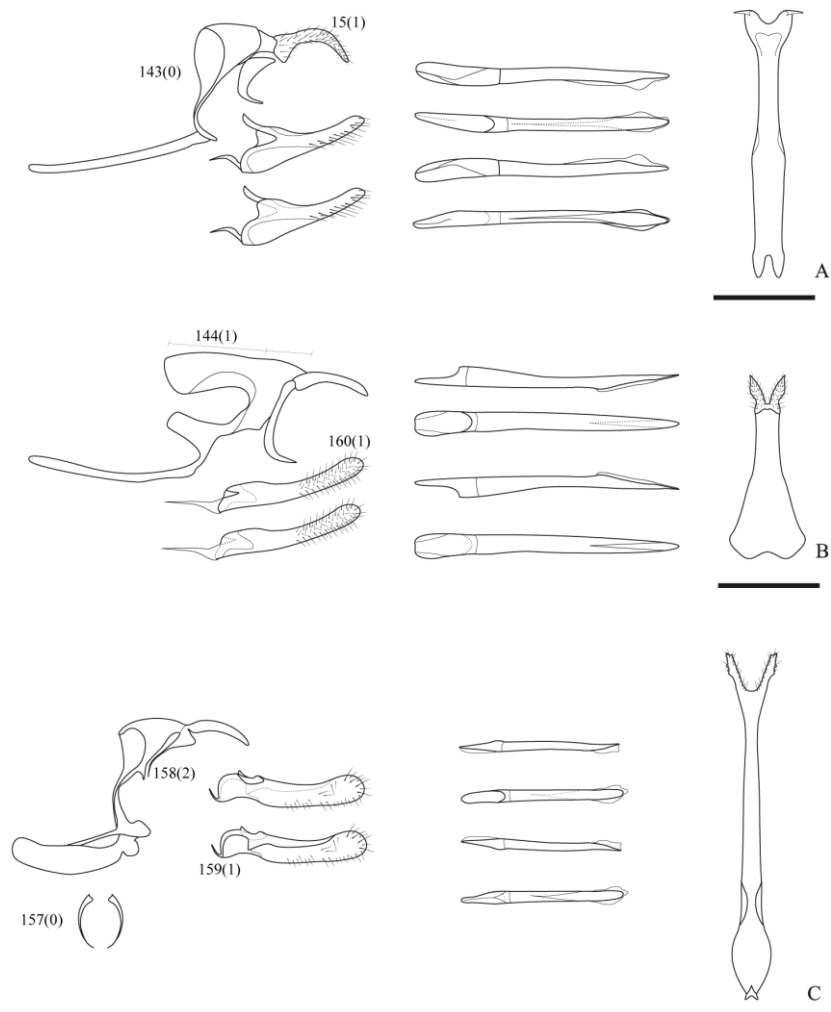


Figura 23: Genitália masculina e hipândrio em Biblidinae Boisduval, 1833: A – *Callicore pygas eucala* (Fruhstorfer, 1916); B – *Eunice monima* (Stoll, 1782); C – *Lucinia cadma sida* Hübner, [1823]. Escala: 1mm.

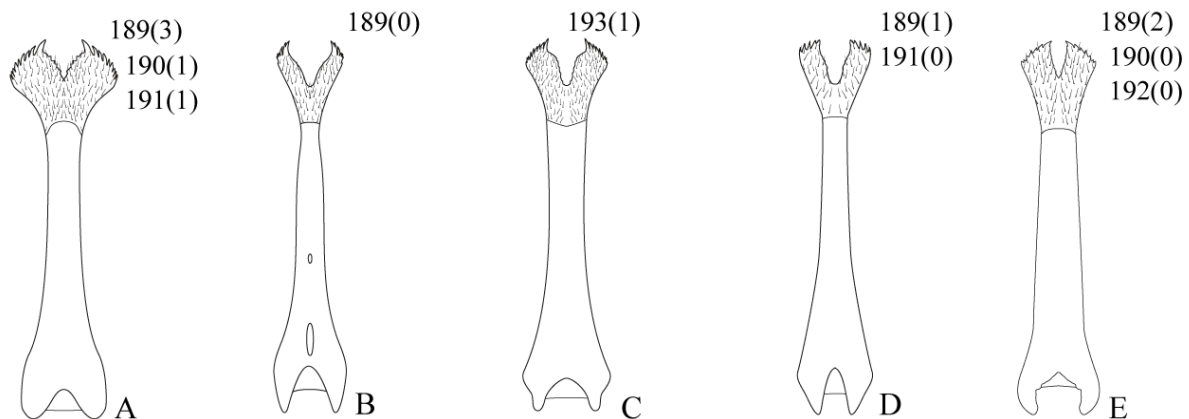


Figura 24: Hipândrio em *Epiphile* E. Doubleday, [1845]: A – *Epiphile adrasta adrasta* Hewitson, 1961; B – *Epiphile hermosa* J. Maza & Díaz, 1978; C – *Epiphile oreia oreia* (Hübner, [1823]); D – *Epiphile epimenes epimenes* Hewitson, 1857; E – *Epiphile eriopsis eriopsis* Hewitson, 1857.

Genitália feminina

201. Lamela antevaginal, textura:

- 0. lisa
- 1. corrugada (Fig. 25E)

Comentários: corrugada é uma sinapomorfia do grupo externo *Callicore pygas eucale*, *Haematera pyrame thysbe* e *Lucinia cadma sida*, enquanto que o grupo interno apresenta lamela antevaginal lisa (IC: 100, IR: 100).

202. Lamela antevaginal, forma geral:

- 0. arredondada (Fig. 25C)
- 1. retangular (Fig. 25A,B)

Comentários: arredondada é encontrado nos terminais *Callicore pygas eucale*, *Haematera pyrame thysbe*, *Lucinia cadma sida*, *Asterope markii hewitsoni*, *Nica flavilla flavilla* e *Temenis*; enquanto que retangular é encontrada nos demais terminais (IC: 25, IR: 62).

203. Lamela antevaginal, formato:

- 0. mais largo que longo (Fig. 25 A,B)
- 1. pouco mais longo que largo (Fig. 25F)

Comentário: o formato da lamela antevaginal foi analisado sem as projeções laterais e posterior, assim o formato mais longo que largo é encontrado em *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.*, *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope sapphira*, *Asterope batesii*, *Asterope degandii bartletii*; enquanto que formato pouco mais longo que largo é uma sinapomorfia dos demais terminais do grupo interno (IC: 100, IR: 100).

204. Lamela antevaginal, região de conexão com lamela pós-vaginal, dobra:

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 25C,D)

Comentários: a ausência da dobra na região de conexão com a lamela pós-vaginal é encontrado em *Pyrrhogyra* e no grupo externo; enquanto que a presença desta dobra é encontrada nos demais terminais (IC: 50, IR: 70).

205. Lamela antevaginal, margem distal , projeções:

- 0. ausentes
- 1. presentes (Fig. 25C)

Comentários: a presença destas projeções é encontrada em *Asterope batesii*, *Asterope degandii bartletii*, *Nica flavilla flavilla*, *Temenis* e *Epiphile* (IC: 33, IR: 86).

206. Lamela antevaginal, margem distal, tamanho das projeções:

- 0. diminutas (Fig. 25B)
- 1. mais longas que largas (Fig. 25C)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam projeções na margem distal (205-1). Lamela antevaginal com projeções diminutas na margem distal é um caráter autapomórfico para *Temenis* e; mais longas que largas é encontrado nos demais terminais (IC: 100, IR: 100).

207. Lamela antevaginal, projeção lateral:

- 0. ausente
- 1. presente (Fig. 25F)

Comentários: a presença de projeções laterais é encontrado em *Epiphile*, enquanto que a ausência nos demais terminais (IC: 100, IR: 100).

208. Lamela antevaginal, extensão da extremidade posterior em relação à lamela pós-vaginal:

- 0. não ultrapassa (entre metade ou 2/3) (Fig. 25A,B)
- 1. ultrapassa ou superpõe (Fig. 25C,D)

Comentários: este caráter não se aplica às espécies de *Pyrrhogyra* pela ausência da dobra na região de conexão com a lamela pós vaginal (ver caráter 204). A extremidade posterior da lamela antevaginal ultrapassa a extremidade posterior da lamela pós-vaginal em *Nica flavilla flavilla*, *Temenis* e *Epiphile* (IC: 50, IR: 91).

209. Lamela pós-vaginal, forma geral:

0. placa única (Fig. 25A,B,C,D)

1. duas placas (Fig. 25F)

Comentários: o estado com duas placas é encontrado em *Haematera pyrame thysbe*, *Asterope markii hewitsoni*, *Nica flavilla flavilla* e *Peria lamis* e, com placa única nos demais terminais (IC: 33, IR: 33).

210. Lamela pós-vaginal, comprimento em relação à largura:

0. similar (Fig. 25E)

1. mais largo que longo (Fig. 25C,D)

Comentários: o comprimento similar é encontrado em *Lucinia cadma sida*, *Temenis* e *Epiphile* (IC: 40, IR: 72).

211. Lamela pós-vaginal, formato da margem distal:

0. levemente bilobada (Fig. 25A)

1. fortemente bilobada (Fig. 25C)

Comentários: no estado 1, a fenda pronunciada tem forma de V ou U e este estado é encontrado em *Lucinia cadma sida*, *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope sapphira*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Temenis*, *Epiphile grandis*, *Epiphile hermosa*, *Epiphile hubneri*, *Epiphile oreia oreia*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile epimenes epimenes*, *Epiphile boliviana boliviana* e *Epiphile chrysites chrysites*; enquanto que é levemente bilobada nos demais terminais (IC: 20, IR: 75).

212. Abertura do óstio da bolsa copuladora:

0. próximo à margem distal (Fig. 25B)

1. na região central (Fig. 25D)

2. próximo à margem proximal (Fig. 25F)

Comentários: próximo à margem distal da bolsa é encontrado em *Haematera pyrame thysbe*, *Callicorina* **stat. rev.**, **stat. nov.**, *Asterope markii hewitsoni*, *Asterope buckleyi*, *Asterope degandii bartletii*, *Pyrrhogyra*, *Epiphile adrasta adrasta*, *Epiphile chrysites chrysites*; na região central é encontrado em *Callicore pygas eucala*, *Lucinia cadma sida*,

Asterope leprieuri leprieuri, *Asterope sapphira*, *Temenis*, *Epiphile grandis*, *Epiphile hermosa*, *Epiphile hubneri*, *Epiphile oreo oreo*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile eriopis eriopis*, *Epiphile epicaste epicaste*, *Epiphile dilecta dilecta*, *Epiphile epimenes epimenes*, *Epiphile boliviana boliviana* e; localizada próximo à margem proximal é encontrado em *Nica flavilla flavilla* e *Peria lamis* (IC: 25, IR: 60).

213. Duto da bolsa, forma:

0. alargando gradativamente (Fig. 25B)

1. mesma largura em toda extensão (Fig. 25A)

Comentários: mesma largura em toda extensão é encontrado em *Asterope* e de forma independente em *Epiphile hubneri* e *Epiphile iblis plusios*, enquanto que alargando gradativamente nos demais terminais (IC: 25, IR: 62).

214. Bolsa copuladora, signo:

0. ausente

1. presente (Fig. 25A)

Comentários: a ausência de signo é encontrado em *Pyrrhogyra* e no grupo externo *Haematera pyrame thysbe* (IC: 50, IR: 80).

215. Bolsa copuladora, signos paralelos, posição:

0. no primeiro terço da bolsa (Fig. 25A)

1. no segundo terço da bolsa (Fig. 25D)

2. no terceiro terço da bolsa (Fig. 25C)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam signo (214-1). Signos no primeiro terço da bolsa são encontrados em *Callicorina stat. rev.*, *stat. nov.*, *Asterope markii hewitsoni*, *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope sapphira*, *Asterope batesii*, *Asterope degandii bartletii*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Epiphile iblis plusios*, *Epiphile boliviana boliviana*; signos no segundo terço da bolsa são encontrados em *Temenis hondurensis stat. nov.*, *Epiphile adrasta adrasta*, *Epiphile hubneri*, *Epiphile oreo oreo* e; signos no terceiro terço da bolsa são encontrados em *Temenis laothoe*, *Temenis*

violetta **stat. rev., stat. nov.** *Temenis huebneri*, *Epiphile epimenes epimenes* e *Epiphile chrysites chrysites* (**IC**: 28, **IR**: 50).

216. Bolsa copuladora, signo, comprimento em relação à largura:

0. menor ou tão longo quanto largo (Fig. 25B)

1. mais longo que largo. (Fig. 25C)

Comentários: caráter aplicável para os terminais que apresentam signo (214-1). Menor ou tão longo quanto largo é um estado encontrado no grupo externo e em *Callicore pygas eucale*, *Lucinia cadma sida*, *Callicorina* **stat. rev., stat. nov.**, *Asterope leprieuri leprieuri*, *Asterope sapphira*, *Asterope markii hewitsoni*, enquanto que mais longo que largo em *Asterope batesii*, *Asterope degandii bartletii*, *Nica flavilla flavilla*, *Peria lamis*, *Temenis* e *Epiphile* (**IC**: 50, **IR**: 87).

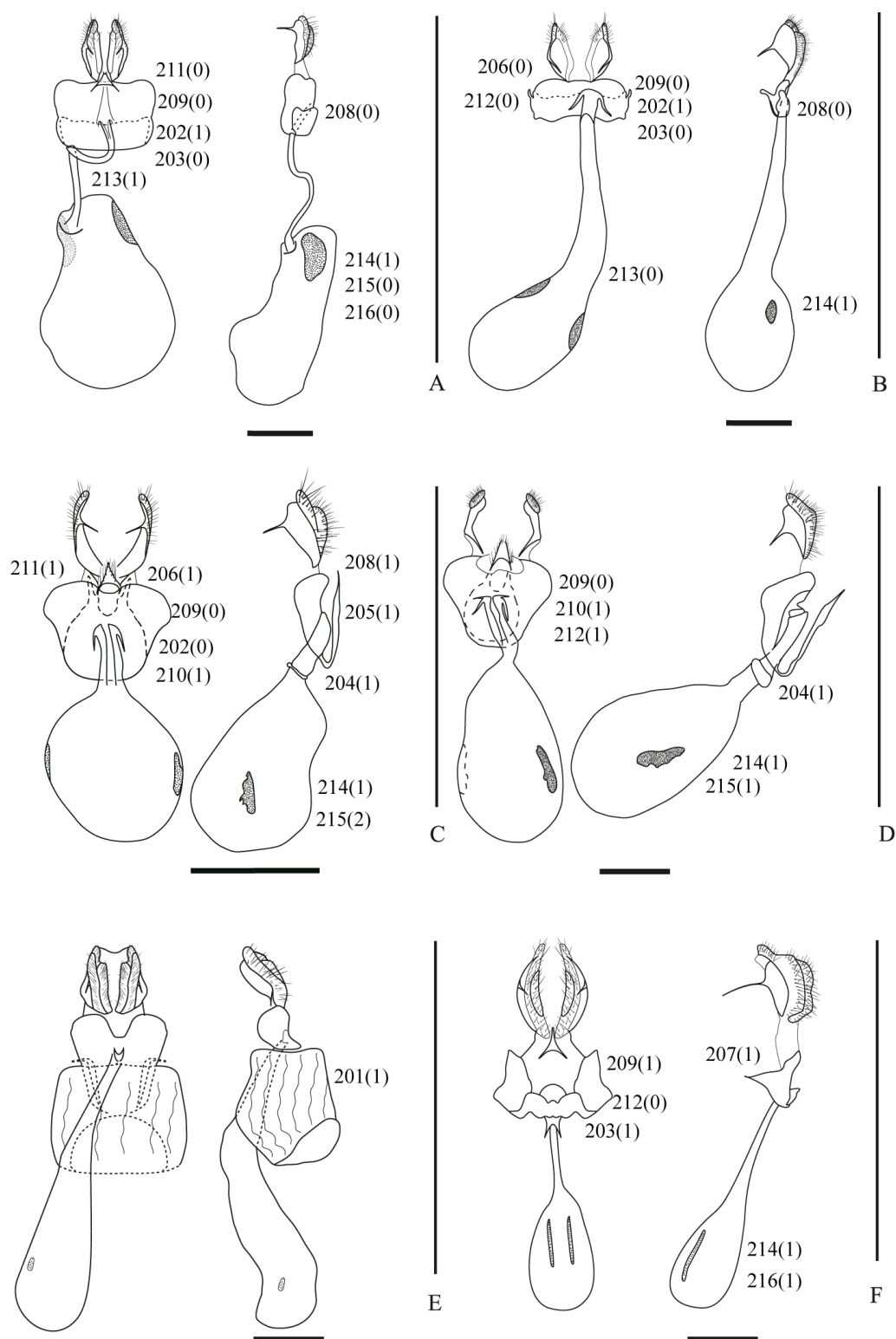


Figura 25: Genitália feminina em Epiphilini Jenkins 1987: A – *Asterope sapphira* (Hübner, [1816]); B – *Callicorina pulchra pallidior* (Oberthür, 1901) **comb. nov.**; C – *Temenis laothoe* (Cramer, 1777); D – *Temenis huebneri* Fruhstorfer, 1907; E – *Lucinia cadma sida* Hübner, [1823]; F – *Peria lamis* (Cramer, 1779). Escala: 1mm.

Análise de parcimônia com pesagem igual

A análise de parcimônia com pesagem igual resultou em 30 cladogramas igualmente parcimoniosos com 739 passos, índice de consistência 35 e índice de retenção 70, cujas relações são demonstradas pela árvore de consenso estrito (Figura 26). Além disso, são apresentadas re-amostragem simétrica, análise de Bootstrap e análise de Jackknife para o esquema de pesagem igual (Figuras 27, 28 e 29).

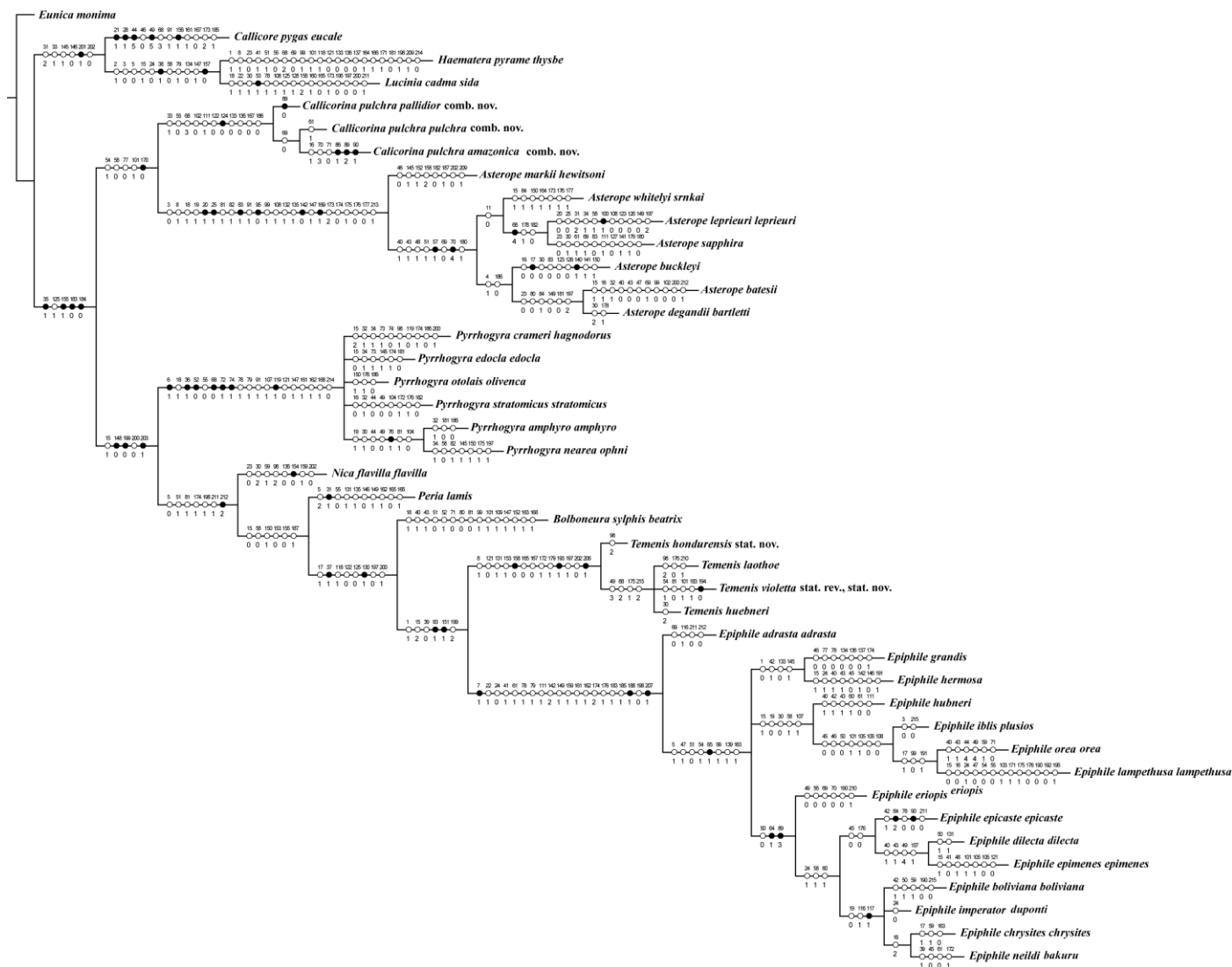


Figura 26. Resultado da análise filogenética de Epiphilini com pesagem igual dos caracteres.



Figura 27. Re-amostragem simétrica para o esquema de pesagem igual.

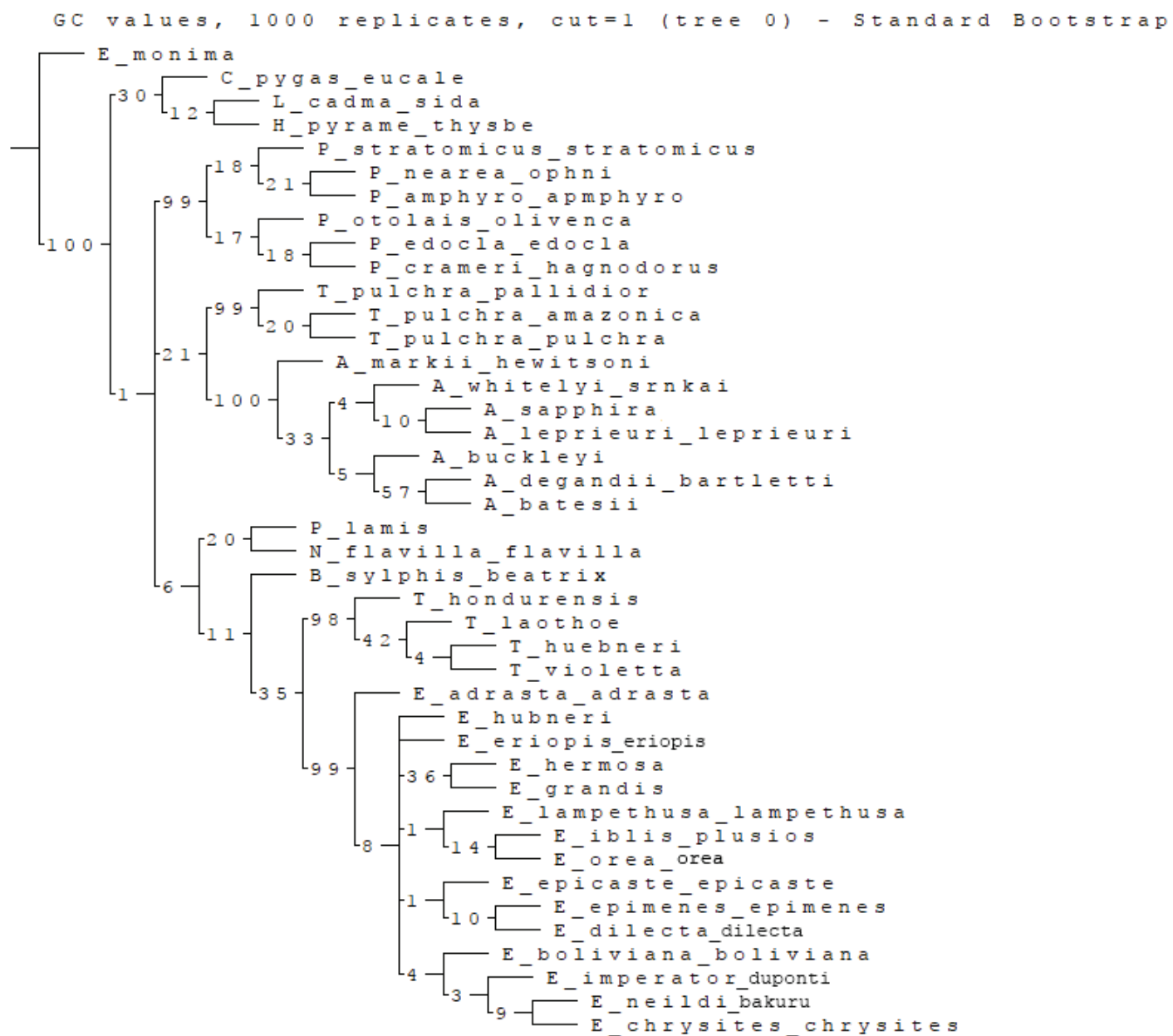


Figura 28. Análise de Bootstrap para o esquema de pesagem igual.



Figura 29. Análise de Jackknife para o esquema de pesagem igual.

Análise de parcimônia com pesagem implícita

No presente trabalho, os caracteres são tratados com pesagem implícita, por considerar que nem todos possuem o mesmo valor preditivo em uma análise filogenética (Goloboff *et al.* 2008).

A pesagem implícita dos caracteres objetiva dar pesos diferentes aos caracteres conforme o grau da homoplasia de cada caráter. Resultados gerados em análises que utilizam pesagem implícita dos caracteres fornecem robustez e estabilidade (Goloboff *et al.* 2008), pois em uma análise filogenética, evidências distintas são geradas a partir de caracteres distintos (Farris 1969, 1983, 2001, Goloboff *et al.* 2008b, Mirande 2009, 2010). Diante disso, a análise dos resultados e discussão foi fundamentada nos cladogramas provindos da pesagem implícita dos caracteres.

Foram comparados 11 cladogramas resultantes da pesagem diferencial de caracteres através do coeficiente de distorção de Farris (1973) e da distância SPR (Goloboff *et al.* 2008), com seus valores apresentados nas Tabelas 2 e 3, respectivamente. A Tabela 4 apresenta o número de cladogramas gerados para os 11 valores de k analisados, índice de consistência, índice de retenção, comprimento, cladogramas, valores de ajuste, médias do coeficiente de distorção e da distância SPR, sendo destacados os valores que geraram as hipóteses mais estáveis.

As hipóteses mais estáveis foram derivadas das árvores entre 6 e 9, as quais possuem constante de concavidade K de 5,068; 6,314; 8,112 e 10,939 respectivamente (Tabela 4). A árvore 9, com valor de K 10,939, foi escolhida para a análise pois apresentou menor comprimento, sendo portanto a mais parcimoniosa e estável, com 724 passos, índice de consistência 35 e índice de retenção 71 (Figura 30). Além disso, são apresentadas reamostragem simétrica, análise de Bootstrap e análise de Jackknife para o esquema de pesagem implícita (Figuras 31, 32 e 33).

Tabela 2. Coeficiente de distorção de Farris entre os 11 valores de K testados. A coluna CD indica a média dos valores; quanto mais alto o valor, mais semelhante os cladogramas. Os valores destacados indicam os cladogramas mais semelhantes entre si.

c	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CD
0	0,000	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,968	0,968	0,968	0,968	1,000	0,8747
1	0,939	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,968	0,968	0,968	0,968	0,939	0,8863
2	0,939	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000	0,968	0,968	0,968	0,968	0,939	0,8863
3	0,939	1,000	1,000	0,000	1,000	1,000	0,968	0,968	0,968	0,968	0,939	0,8863
4	0,939	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000	0,968	0,968	0,968	0,968	0,939	0,8863
5	0,939	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000	0,968	0,968	0,968	0,968	0,939	0,8863
6	0,965	0,975	0,975	0,975	0,975	0,975	0,000	1,000	1,000	1,000	0,965	0,8913
7	0,965	0,975	0,975	0,975	0,975	0,975	1,000	0,000	1,000	1,000	0,965	0,8913
8	0,965	0,975	0,975	0,975	0,975	0,975	1,000	1,000	0,000	1,000	0,965	0,8913
9	0,965	0,975	0,975	0,975	0,975	0,975	1,000	1,000	1,000	0,000	0,965	0,8913
10	1,000	0,95	0,95	0,95	0,975	0,95	0,968	0,968	0,968	0,968	0,000	0,8770

Tabela 3. Distância SPR entre os 11 valores de K testados. A coluna SPR indica a média dos valores; quanto mais alto o valor, mais semelhante os cladogramas. Os valores destacados indicam os cladogramas mais semelhantes entre si.

c	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SPR
0	1,000	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,897	0,897	0,897	0,897	1,000	0,881
1	0,820	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,923	0,923	0,923	0,923	0,820	0,939
2	0,820	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,923	0,923	0,923	0,923	0,820	0,939
3	0,820	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,923	0,923	0,923	0,923	0,820	0,939
4	0,820	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,923	0,923	0,923	0,923	0,820	0,939
5	0,820	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,923	0,923	0,923	0,923	0,820	0,939
6	0,897	0,923	0,923	0,923	0,923	0,923	1,000	1,000	1,000	1,000	0,897	0,946
7	0,897	0,923	0,923	0,923	0,923	0,923	1,000	1,000	1,000	1,000	0,897	0,946
8	0,897	0,923	0,923	0,923	0,923	0,923	1,000	1,000	1,000	1,000	0,897	0,946
9	0,897	0,923	0,923	0,923	0,923	0,923	1,000	1,000	1,000	1,000	0,897	0,946
10	1,000	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820	0,897	0,897	0,897	0,897	1,000	0,881

Tabela 4. Sumário dos testes realizados. C, topologia de referência; dist, distorção; k, valor de k ; IC, índice de consistência; IR, índice de retenção; comp, comprimento; clad, cladogramas; aj, ajuste; CD, médias do coeficiente de distorção; SPR, médias da distância SPR. Os valores destacados indicam os cladogramas mais semelhantes entre si.

c	dist	k	IC	IR	comp	clad	aj	CD	SPR
0	50%	1,781	35	70	733	1	85,102	0,8747	0,8811
1	54%	2,090	35	70	733	1	79,952	0,8863	0,9394
2	58%	2,459	35	70	733	1	74,657	0,8863	0,9394
3	62%	2,905	35	70	733	1	69,192	0,8863	0,9394
4	66%	3,457	35	70	733	1	63,533	0,8863	0,9394
5	70%	4,155	35	70	729	1	57,620	0,8863	0,9394
6	74%	5,068	35	71	729	1	51,438	0,8913	0,9463
7	78%	6,314	35	71	729	1	44,949	0,8913	0,9463
8	82%	8,112	35	71	729	1	38,095	0,8913	0,9463
9	86%	10,939	35	71	724	1	30,777	0,8913	0,9463
10	90%	16,027	35	71	724	1	22,893	0,8770	0,8811

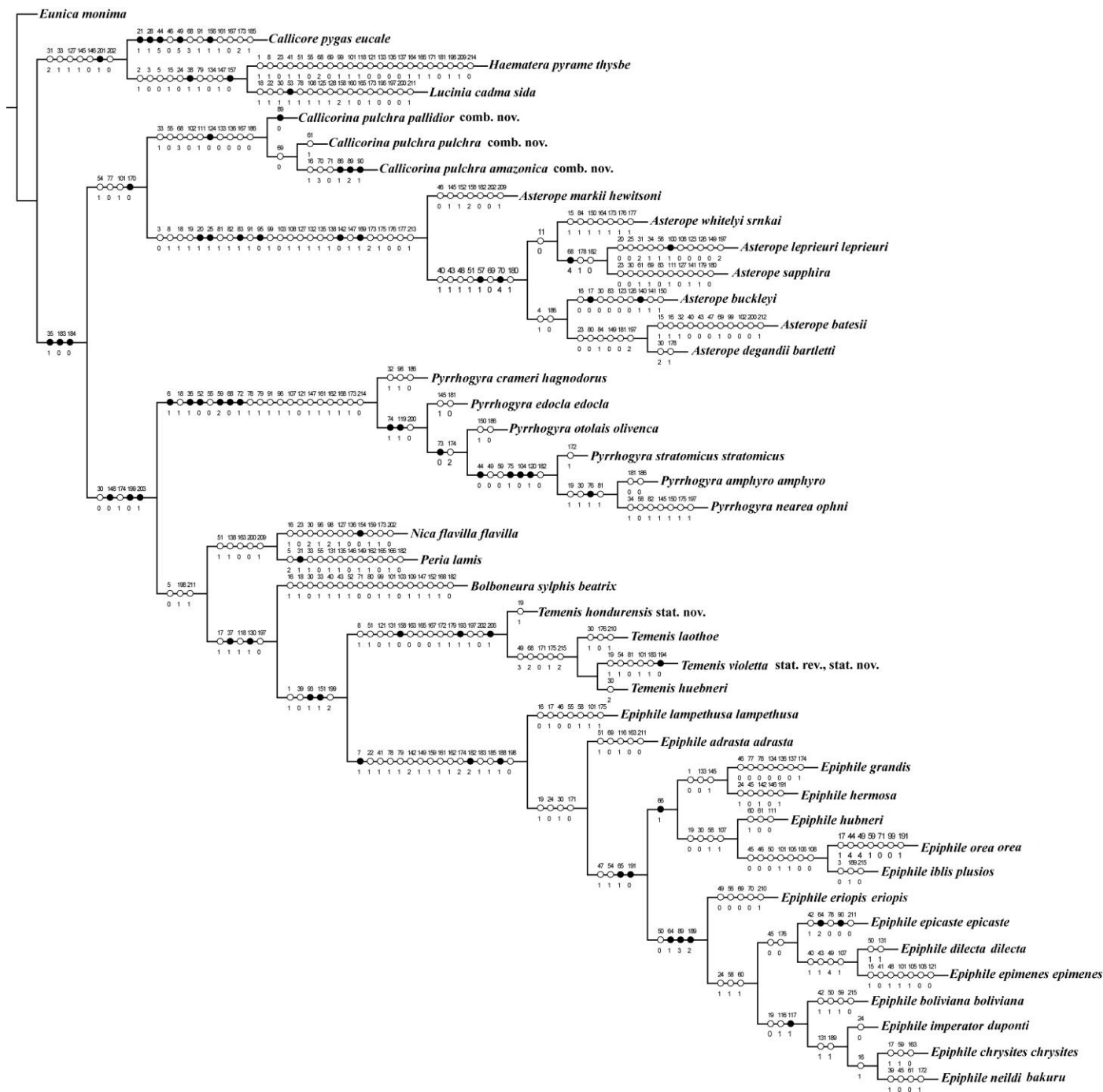


Figura 30. Resultado da análise filogenética de Epiphilini com pesagem implícita dos caracteres.



Figura 31. Re-amostragem simétrica para o esquema de pesagem implícita.



Figura 32. Análise de Bootstrap para o esquema de pesagem implícita.

Epiphilini: monofilia e relacionamento interno

Epiphilini é considerado um grupo monofilético neste trabalho. Além disso, estudos anteriormente realizados por Freitas & Brown (2004) e Wahlberg *et al.* (2009), que recuperam Epiphilini como grupo irmão de Callicorini, é corroborado neste estudo (Figura 30).

EPIPHILINI

Epiphilini Jenkins, 1987, **Bull. Allyn Mus.** 114: 9, 48; gênero tipo *Epiphile* Doubleday, [1845], por designação original.– Pelham 2008 **Jour. Res. Lep.** 40: 336.– Wahlberg *et al.* 2009, **Proc. R. Soc. B.**, 276: 4298.

Epiphilina Racheli & Racheli, 2001. **Frag. ent.**, 33 (2): 213.– Freitas & Brown 2004. **Syst. Biol.**, 53(3): 363-383.– Lamas, 2004, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A, p. 239.

Diagnose: Epiphilini é suportado por três sinapomorfias: presença de dci nas asas anteriores e posteriores (35-1), margem distal do hipândrio com região mediana arredondada (183-0) e região distal do hipândrio projetada dorsalmente (184-0).

Discussão: O grupo externo Callicorini é suportado por uma sinapomorfia: (201-1) lamela antevaginal corrugada (201-1) e seis homoplasias: origem de R_2 no ramo comum com R_{3+4+5} (31-2), término de R_4 no ápice da asa anterior (33-1), presença da linha submarginal na face ventral da asa posterior (127-1), tegume com linha esclerotinizada lateral e dorsal (145-1), comprimento igual ou menor do tegume em relação ao unco (146-0), lamela antevaginal arredondada (202-0). *Callicore pygas eucale* apresenta cinco autapomorfias: perna protorácica com duas tonalidades (21-1), fêmur das pernas meso e metatorácicas com duas tonalidades em aspecto de faixa (28-1), faixa pré-discal vermelha na face dorsal da asa anterior (44-5), faixa pós-discal vermelha na face dorsal da asa anterior (49-5), unco piloso (156-1) e sete homoplasias: faixa pré discal atingindo 2A na face dorsal da asa anterior (46-0), célula discal rosada na face ventral da asa anterior (68-3), asa posterior com margem costal convexa (91-1), presença de cerdas diferenciadas na harpe (161-1), fultura inferior contornando o edeago (167-0), largura do edeago mais que 20x menor que o comprimento (173-2), cerdas dispostas em toda a extensão do hipândrio (185-1). *Callicore pygas eucale* foi recuperado como grupo irmão do clado (*Lucinia* + *Haematera*), sendo este suportado

por duas sinapomorfias: margem externa levemente convexa entre M_3 e 2A na asa anterior (38-1), gnato não fusionado (157-0) e oito homoplasias: presença de cerdas na face ventral da clava (2-1), clava arredondada (3-0), cerdas brancas na face dorsal dos flagelômeros (5-0), tamanho do palpômero basal mais que duas vezes menor que o mediano (15-1), tamanho do fêmur mesotorácico equivalente à tibia (24-0), presença de ocelo entre R_4 e R_5 na face ventral da asa anterior (79-1), ausência de ocelo na região pós-discal entre M_1 e M_2 na face ventral da asa posterior (134-0), presença de apêndice angular (147-1).

A classificação de Wahlberg *et al.* (2009), que inclui *Lucinia* em Callicorini é corroborada neste estudo: *Lucinia cadma sida* apresenta uma autapomorfia: faixas pós-discal e apical fusionadas na face dorsal da asa anterior (53-1) e quinze homoplasias: escamas castanho na face dorsal do tórax (18-1), perna protorácica amarela (22-1), tamanho do fêmur metatorácico equivalente à tibia (30-1), presença de ocelo entre R_3 e R_4 na face ventral da asa anterior (78-1), presença da faixa marginal na face dorsal da asa posterior (108-1), linha posterior aos ocelos fortemente delimitada na face ventral da asa posterior (125-1), linha submarginal fortemente delimitada na face ventral da asa posterior (128-1), projeção da região distal do gnato voltado ventralmente (158-2), comprimento da valva mais que 4x a largura (160-1), valva com margem distal larga (165-0), edeago com largura 15x menor que o comprimento (173-1), região mais larga do hipândrio menor que o dobro que a região mais estreita (196-0), estreitamento na região proximal do hipândrio (197-0), ausência de projeções laterais na margem proximal do hipândrio (200-0), margem distal da lamela pós vaginal fortemente bilobada (211-1).

Haematera pyrame thysbe, grupo irmão de *Lucinia cadma sida* apresenta 22 homoplasias: antena mesclada desde a base dos flagelômeros basais até início da clava (1-1), fronte mesclada (8-1), fêmur mesotorácico equivalente ao metatorácico (23-0), região basal com manchas na face dorsal da asa anterior (41-1), face dorsal da asa anterior com faixa pós-discal atingindo a margem interna (51-1), ausência da faixa apical na face dorsal da asa anterior (55-0), célula discal alaranjada na face ventral da asa anterior (68-2), metade da célula discal com coloração na face ventral da asa anterior (69-0), região discal iridescente na face dorsal da asa posterior (99-1), região pós-discal iridescente na face dorsal da asa anterior (101-1), escamas castanho na face dorsal do tórax (118-1), ausência da linha pós-discal (anterior aos ocelos) na face ventral da asa posterior (121-0), ausência

de ocelo na região pós-discal entre M_1 e M_2 (133-0), ausência de ocelo na região pós-discal entre M_3 e CuA_1 (136-0), ausência de ocelo na região pós-discal entre CuA_1 e CuA_2 na face ventral da asa posterior (137-0), presença de esclerotinização na margem dorso distal interna da valva (164-1), presença de emarginação e projeção póstero-ventral da região ventro proximal da valva (166-1), extensão da abertura do duto ejacutório maior que a metade do comprimento do edeago anterior à manica (171-1), ausência de projeções na margem distal do hipândrio (181-0), estreitamento de forma abrupta no hipândrio (198-1), lamela pós-vaginal com duas placas (209-1), ausência de signo na bolsa copuladora (214-0).

CALLICORINA Smart, 1976 **stat. rev., stat. nov.**

Temenis (*Callicorina*) Smart, 1976. **Illustr. Encyclop. Butt. World.**, p. 274; nome novo para *Paromia* Hewitson 1861 – preocupado por Westwood, 1851; espécie tipo: *Paromia pulchra* Hewitson 1861.– Lamas, 2004, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**, p. 240.

Paromia Hewitson, 1861. **Illustr. Exot Butt. 2**, *Epiphile* II & *Paromia*, text; espécie tipo *Paromia pulchra* Hewitson, 1861 por monotipia.

Diagnose: O gênero *Callicorina* Smart, 1976 **stat. rev., stat. nov.** é suportado por uma autapomorfia: ausência da linha posterior aos ocelos na face ventral da asa posterior (124-0) e nove homoplasias: término de R_4 no ápice da asa anterior (33-1), ausência da faixa apical na face dorsal da asa anterior (55-0), célula discal rosada na face ventral da asa anterior (68-3), iridescência abaixo da margem costal na face dorsal da asa anterior (102-0), presença de dimorfismo sexual na asa posterior (111-1), ausência de ocelo na região pós-discal entre M_1 e M_2 (133-0), ausência de ocelo na região pós-discal entre M_3 e CuA_1 (136-0), fultura inferior contornando o edeago (167-0), fultura inferior semicircular e placa única (186-0).

Discussão: Este gênero foi revalidado pois se trata de uma linhagem distinta de *Temenis*. É considerado grupo irmão de *Asterope*. O clado (*Callicorina* + *Asterope*) é suportado por uma sinapomorfia: duto ejacutório do edeago com abertura proximal (170-0) e três homoplasias: iridescência na região submarginal na face dorsal da asa anterior (54-1),

ausência da linha submarginal na face ventral da asa anterior (77-0), região pós-discal iridescente na face dorsal da asa anterior (101-1).

Callicorina pulchra pallidior **comb. nov.** apresenta uma apomorfia: faixa pós-discal laranja na face ventral da asa anterior (89-0) e considerado grupo irmão do clado (*Callicorina pulchra pulchra* + *Callicorina pulchra amazonica*), sendo este suportado por uma homoplasia: presença de coloração até metade da célula discal na face ventral da asa anterior (69-0).

Callicorina pulchra pulchra **comb. nov.** é suportada por uma homoplasia: presença de dimorfismo sexual na asa anterior (61-1).

Callicorina pulchra amazonica **comb. nov.** apresenta três apomorfias: presença de faixas azuis iridescentes na região discal da face ventral da asa anterior das fêmeas (86-1), faixa pós-discal rosa na face ventral da asa anterior (89-2), faixa pós-discal atingindo 2/3 de CuA₂ (90-1) e três homoplasias: palpômero mediano com comprimento até três vezes a largura (16-0), faixa pós-discal rosada na face ventral da asa anterior (70-3), faixa pós-discal estende-se até 2A na face ventral da asa anterior (71-0).

ASTEROPE Hübner, [1819]

Asterope Hübner, [1819], **Verz. bek. Schmett.**, 5: 66; espécie tipo *Oreas sapphira* Hübner, [1816], por designação subsequente de Scudder (1875).– Scudder (1875), **Proc. Am. Acad. Arts Sci.** 10 : 91-293.– Jenkins 1987, **Bull. Allyn Mus.** 114: 1-66.– Lamas, 2004, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A, p. 239.

Callithea Feisthamel, 1835, **Mag. Zool., Cl.**, p. 122; espécie tipo *Callithea leprieuri* Feisthamel, 1835 por monotipia.

Callithea Boisduval, [1836], **Hist. nat. Ins., Spec. gén. Lépid.**, 1: 10; preocupado Feisthamel, 1835; espécie tipo *Oreas sapphira* Hübner, [1816].

Cyane Felder, 1861, **Nov. Act. Leop. Carol.**, 28(3): 22.

Diagnose: O gênero *Asterope* Hübner, [1819] apresenta seis autapomorfias: perna protorácica mesclada (20-1), fêmur das pernas meso e metatorácicas mesclado (25-1), presença de ocelo entre M₃ e CuA₁ (83-1), margem externa da asa posterior não crenulada (95-0), face ventral do abdome cinza (142-0), edeago acentuadamente curvado em vista lateral (169-1) e 20 homoplasias: clava arredondada (3-0), fronte mesclada (8-1), escamas castanho na face dorsal do tórax (18-1), largura do tórax equivale a metade do comprimento (19-1), presença de ocelo entre M₁ e M₂ na face ventral da asa anterior (81-1), presença de

ocelo entre M_2 e M_3 na face ventral da asa anterior (82-1), asa posterior com margem costal convexa (91-1), região discal iridescente na face dorsal da asa posterior (99-1), iridescência da região pós-discal não atinge a margem externa (103-0), presença da faixa marginal na face dorsal da asa posterior (108-1), presença da linha submarginal na face ventral da asa posterior (127-1), presença de ocelo na região pós-discal entre $Sc+R_1$ e Rs , face ventral da asa posterior (132-1), presença de ocelo na região pós-discal entre M_2 e M_3 , na face ventral da asa posterior (135-1), presença de ocelo na região pós-discal entre CuA_2 e $2A$ na face ventral da asa posterior (138-1), presença de apêndice angular (147-1), largura do edeago mais que 20x menor que o comprimento (173-2), espessura do ceco equivalente à do edeago (175-1), porção anterior à manica com comprimento maior que $\frac{1}{4}$ comparado ao comprimento do edeago (176-0), manica levemente marcada (177-0), duto da bolsa com mesma largura em toda a extensão (213-1).

Discussão: Em um estudo filogenético preliminar realizado por Jenkins (1987), *Asterope batesii* é considerado grupo irmão do restante das espécies. No entanto, neste estudo, o relacionamento interno de *Asterope* inclui *Asterope markii hewitsoni* como grupo irmão do restante das espécies, com sete caracteres homoplásicos: faixa pré discal atingindo $2A$ na face dorsal da asa anterior (46-0), tegume com linha esclerotizada lateral e dorsal (145-1), braço dorsal do saco curvo (152-1), projeção da região distal do gnato voltado ventralmente (158-2), região distal do hipândrio com projeções arredondadas (182-0), lamela antevaginal arredondada (202-0), lamela pós-vaginal com duas placas (209-1). O grupo irmão de *Asterope markii hewitsoni*, que inclui as demais espécies do grupo, é sustentado por duas sinapomorfias: faixa apical estendendo-se até a margem interna na face dorsal da asa anterior (57-1), faixa pós-discal verde-metálico na face ventral da asa anterior (70-4), e seis homoplasias: região basal iridescente na face dorsal da asa anterior (40-1), faixa pré-discal iridescente na face dorsal da asa anterior (43-1), faixa pós-discal iridescente na face dorsal da asa anterior (48-1), face dorsal da asa anterior com faixa pós-discal atingindo a margem interna (51-1), metade da célula discal com coloração na face ventral da asa anterior (69-0), região discal do hipândrio com duas placas (180-1).

O clado (*Asterope whitelyi srnkai* (*Asterope leprieuri leprieuri* + *Asterope sapphira*))), também recuperado na filogenia de Jenkins (1987), é suportado neste estudo,

por uma homoplasia: palpo labial com mesma coloração nas faces dorsal e ventral (11-0) e proximamente relacionado com (*Asterope buckleyi* (*Asterope batesii* + *Asterope degandii bartletii*)) sendo este sustentado por duas homoplasias: antena com ápice da clava afilado (4-1), hipândrio com cerdas dispostas em toda a região distal (186-0).

Asterope whitelyi srnkai apresenta sete homoplasias: tamanho do palpômero basal mais que duas vezes menor que o mediano (15-1), presença de ocelo entre CuA₁ e CuA₂ na face ventral da asa anterior (84-1), projeção anterior do saco curvada dorsalmente (150-1), presença de esclerotinização na margem dorso distal interna da valva (164-1), edeago com largura 15x menor que o comprimento (173-1), porção anterior à manica com ¼ do comprimento do edeago (176-1), manica delimitada (177-1), enquanto o grupo irmão (*Asterope leprieuri leprieuri* + *Asterope sapphira*) é sustentado por uma sinapomorfia: célula discal verde-metálico na face ventral da asa anterior (68-4) e duas homoplasias: presença de “quilha” na porção dorso-proximal do edeago em vista lateral (178-1), região distal do hipândrio com projeções arredondadas (182-0).

Asterope leprieuri leprieuri apresenta uma autapomorfia: presença de cerdas androconiais na célula discal da face dorsal da asa posterior (100-1) e dez homoplasias: perna protorácica homogênea (20-0), fêmur das pernas meso e metatorácicas homogênea (25-0), origem de R₂ no ramo comum com R₃₊₄₊₅ (31-2), ângulo reto de dcm na asa anterior (34-1), faixa apical com mancha entre R₅ e M₁ na face dorsal da asa anterior (58-1), ausência da faixa marginal na face dorsal da asa posterior (108-0), linha pós-discal contínua na face ventral da asa posterior (123-0), linha posterior aos ocelos contínua na face ventral da asa posterior (126-0), ângulo reto da projeção anterior em relação ao braço dorsal do saco (149-0), hipândrio com estreitamento na região distal (197-2), enquanto seu grupo irmão, *Asterope sapphira*, é suportada por dez homoplasias: fêmur mesotorácico equivalente em relação ao metatorácico (23-0), fêmur metatorácico menor em relação à tibia (30-0), presença de dimorfismo sexual na asa anterior (61-1), coloração estendendo até final da célula discal (69-1), ausência de ocelo entre M₃ e CuA₁ na face ventral da asa anterior (83-0), presença de dimorfismo sexual na asa posterior (111-1), ausência da linha submarginal na face ventral da asa posterior (127-0), face dorsal do abdome azul (141-1), presença de “quilha” na porção ventro-proximal do edeago (179-1), região distal do hipândrio com placa única (180-0).

Asterope buckleyi apresenta duas autapomorfias: comprimento do palpômero distal até três vezes a largura (17-0), presença de anel laranja envolvendo os ocelos na face ventral da asa posterior das fêmeas (140-1) e sete homoplasias: palpômero mediano com comprimento até três vezes a largura (16-0), fêmur metatorácico menor em relação à tíbia (30-0), ausência de ocelo entre M_3 e CuA_1 na face ventral da asa anterior (83-0), linha pós-discal contínua na face ventral da asa posterior (123-0), linha posterior aos ocelos contínua na face ventral da asa posterior (126-0), face dorsal do abdome azul (141-1), projeção anterior do saco curvada dorsalmente (150-1), enquanto o grupo irmão (*Asterope batesii* + *Asterope degandii bartletii*) é sustentado por seis homoplasias: fêmur mesotorácico equivalente ao metatorácico (23-0), região distal do hipândrio com placa única (80-0), presença de ocelo entre CuA_1 e CuA_2 na face ventral da asa anterior (84-1), ângulo reto da projeção anterior em relação ao braço dorsal do saco (149-0), ausência de projeções na margem distal do hipândrio (181-0), hipândrio com estreitamento na região distal (197-2).

Asterope batesii apresenta onze homoplasias: tamanho do palpômero basal mais que duas vezes menor que o mediano (15-1), palpômero mediano com comprimento maior que três vezes a largura (16-1), comprimento de R_5 corresponde ao dobro do comprimento do ramo comum de R_{3+4+5} (32-1), ausência de iridescência na região basal da face dorsal da asa anterior (40-0), ausência de iridescência na faixa pré discal da face dorsal da asa anterior (43-0), ausência de iridescência na região discal da face dorsal da asa anterior (47-0), coloração estende-se até final da célula discal (69-1), ausência de iridescência na região discal da face dorsal da asa posterior (99-0), iridescência abaixo da margem costal na face dorsal da asa anterior (102-0), ausência de projeções laterais na margem proximal do hipândrio (200-0), abertura do óstio da bolsa copuladora na região central (212-1) e seu grupo irmão, *Asterope degandii bartletii*, apresenta duas homoplasias: fêmur metatorácico maior em relação à tíbia (30-2), presença de “quilha” na porção dorso-proximal do edeago em vista lateral (178-1).

Pyrrhogyra e os demais gêneros da tribo *Nica*, *Peria*, *Bolboneura*, *Temenis* e *Epiphile* são suportados por três sinapomorfias: ápice do apêndice angular do tegume orientado distalmente (148-0), comprimento total do hipândrio até 2x maior quando comparado com a região mais larga (199-0); lamela antevaginal pouco mais longa de larga

(203-1) e duas homoplasias: fêmur metatorácico menor em relação à tibia (30-0), abertura para a vesica com metade do comprimento total do edeago (174-1).

PYRRHOGYRA Hübner, [1819]

Pyrrhogyra Hübner, [1819]; **Verz. bek. Schmett.**, (3): 43; espécie tipo *Papilio tiphus* Linnaeus, 1758, por designação subsequente de Scudder (1875).— Scudder (1875), **Proc. Am. Acad. Arts Sci.** 10 : 91-293.— Freitas & Brown 2004. **Syst. Biol.**, 53(3): 363-383.— Lamas, 2004, *in* Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, *in* Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A, p. 240.— Wahlberg *et al.* 2009, **Proc. R. Soc. B.**, p. 4298.

Corybas Westwood, [1850]; **Gen. diurn. Lep.**, (2): 252; espécie tipo *Papilio tiphus* Linnaeus, 1758 por designação subsequente de Hemming (1941).

Corybas Boisduval, 1870; **Considérations Lépid. Guatemala**, p. 43; espécie tipo *Papilio tipha*, 1767 por designação subsequente de Scudder (1875).— Scudder (1875), **Proc. Am. Acad. Arts Sci.** 10: 91-293.

Diagnose: O gênero *Pyrrhogyra* é sustentado por seis sinapomorfias: projeção pontiaguda da carena mediana nos flagelômeros da face ventral da antena (6-1), dci reta (36-1), faixa pós-discal estendendo-se até CuA₁ na face dorsal da asa anterior (52-0), faixa apical com mancha esverdeada entre R₅ e M₁ na face dorsal da asa anterior (59-2), célula discal branca na face ventral da asa anterior (68-0), margem costal com escamas vermelhas na face ventral da asa anterior (72-1) e treze homoplasias: escamas castanho na face dorsal do tórax (18-1), ausência da faixa apical na face dorsal da asa anterior (55-0), presença de ocelo entre R₃ e R₄ na face ventral da asa anterior (78-1), presença de ocelo entre R₄ e R₅ na face ventral da asa anterior (79-1), asa posterior com margem costal convexa (91-1), presença de prolongamento em M₃ na margem costal da asa posterior (96-1), região pós-discal não ultrapassa CuA₂ na face dorsal da asa posterior (107-1), ausência da linha pós-discal (anterior aos ocelos) na face ventral da asa posterior (121-0), presença de apêndice angular (147-1), presença de cerdas diferenciadas na harpe (161-1), margem ventro distal da valva abruptamente arredondada (162-1), fultura inferior semicircular com duas placas (168-1), edeago com largura 15x menor que o comprimento (173-1), ausência de signo na bolsa copuladora (214-0).

Discussão: *Pyrrhogyra crameri hagnodorus*, grupo irmão do restante, apresenta três homoplasias: comprimento de R₅ corresponde ao dobro do comprimento do ramo comum de R₃₊₄₊₅ (32-1), região basal laranja na face dorsal da asa posterior (98-1), fultura inferior semicircular e placa única (186-0).

Pyrrhogyra edocla edocla e demais espécies do gênero são sustentados por duas sinapomorfias: linha discal ausente na face ventral da asa anterior (74-1), margem costal com linha vermelha na face ventral da asa posterior (119-1) e uma homoplasia: ausência de projeções laterais na margem proximal do hipândrio (200-0).

O clado (*Pyrrhogyra otolais olivenca* (*Pyrrhogyra stratonicus stratonicus* (*Pyrrhogyra amphyro amphyro* + *Pyrrhogyra nearea ophni*)))) é sustentado por uma sinapomorfia: escamas vermelhas estendem-se até 1/3 da margem costal na face ventral da asa anterior (73-0) e uma homoplasia: abertura para a vesica com comprimento superior à metade do comprimento total do edeago (174-2).

O clado (*Pyrrhogyra stratonicus stratonicus* (*Pyrrhogyra amphyro amphyro* + *Pyrrhogyra nearea ophni*))) é sustentado por quatro sinapomorfias: faixa pré-discal branca na face dorsal da asa anterior (44-0), margem inferior da célula discal sem escamas vermelhas na face ventral da asa anterior (75-1), escamas brancas na região pós-discal na face dorsal da asa posterior (104-0), linha vermelha estendendo-se em por toda a margem costal na face ventral da asa posterior (120-1) e três homoplasias: faixa pós-discal branca na face dorsal da asa anterior (49-0), faixa apical esbranquiçada na face dorsal da asa anterior (59-0), região distal do hipândrio com projeções arredondadas (182-0).

(*Pyrrhogyra amphyro amphyro* + *Pyrrhogyra nearea ophni*)) é sustentada por uma sinapomorfia: linha pós dc1 sem escamas vermelhas na face ventral da asa anterior (76-1) e três homoplasias: largura do tórax equivale a metade do comprimento (19-1), tamanho do fêmur metatorácico equivalente à tíbia (30-1), presença de ocelo entre M₁ e M₂ na face ventral da asa anterior (81-1). *Pyrrhogyra amphyro amphyro* apresenta duas homoplasias: ausência de projeções na margem distal do hipândrio (181-0), fultura inferior semicircular e placa única (186-0) e seu grupo irmão, *Pyrrhogyra nearea ophni*, apresenta sete homoplasias: ângulo reto de dc1 na asa anterior (34-1), ausência da mancha entre R₅ e M₁ na faixa apical da face dorsal da asa anterior (58-0), presença de ocelo entre M₂ e M₃ na face ventral da asa anterior (82-1), tegume com linha esclerotizada lateral e dorsal (145-1), projeção anterior do saco curvada dorsalmente (150-1), espessura do ceco equivalente à do edeago (175-1), estreitamento na região mediana do hipândrio (197-1).

O clado recuperado (*Nica* + *Peria*) (*Bolboneura* (*Temenis* + *Epiphile*)))) apresenta três homoplasias: cerdas brancas na face dorsal dos flagelômeros (5-0), estreitamento de forma abrupta no hipândrio (198-1), margem distal da lamela pós vaginal fortemente bilobada (211-1). Neste trabalho, *Nica* é recuperado como grupo irmão de *Peria*, ao invés de *Temenis* (Freitas & Brown Jr. 2004, Wahlberg *et al.* 2009) sendo o clado (*Nica* + *Peria*) sustentado por cinco homoplasias: face dorsal da asa anterior com faixa pós-discal atingindo a margem interna (51-1), presença de ocelo na região pos discal entre CuA₂ e 2A na face ventral da asa posterior (138-1), margem dorso distal da valva ligeiramente reta comparada à margem dorso-proximal (163-0), ausência de projeções laterais na margem proximal do hipândrio (200-0), lamela pós vaginal com duas placas (209-1).

NICA Hübner, [1826]

Nica Hübner, [1826]; **Samml. exot. Schmiett.** 2: 17; espécie tipo *Nymphalis flavilla* Godart, 1824, por monotipia.– Wahlberg *et al.* 2003. **Mol. Phylogenetics. Evol.** 28(3): 473-484.– Freitas & Brown 2004. **Syst. Biol.** 53(3): 363-383.– Lamas, 2004, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**, p. 240.– Wahlberg *et al.* 2009, **Proc. R. Soc. B.**, 276: 4295-4302.

Pseudonica Kirby, [1900]; in Hübner, **Samml. exot. Schmiett.**, 3: 28; nome novo para *Nica* invalidado pelo artigo 67 do ICZN.

Diagnose: O gênero monotípico *Nica* é sustentado por uma autapomorfia: unco reto em vista lateral (154-0) e dez homoplasias: palpômero mediano com comprimento maior que três vezes a largura (16-1), fêmur mesotorácico equivalente em relação ao metatorácico (23-0), fêmur metatorácico maior em relação à tíbia (30-2), presença de prolongamento em M₃ na margem costal da asa posterior (96-1), região basal laranja na face dorsal da asa posterior (98-2), presença da linha submarginal na face ventral da asa posterior (127-1), ausência de ocelo na região pós-discal entre M₃ e CuA₁ (136-0), gnato curvado em vista ventral (159-1), edeago com largura 15x menor que o comprimento (173-1), lamela antevaginal arredondada (202-0).

PERIA Kirby, 1871

Pelia Doubleday, [1849]; **Gen. diurn. Lep.**, 1: 229; preocupado por *Pelia* Bell, 1836; espécie tipo *Papilio lamis* Cramer, 1779 por monotipia.

Peria Kirby, 1871; **Syn. Cat. diurn. Lep.**, p. 205 (repl. *Pelia* Doubleday, [1849]); espécie tipo *Papilio lamis* Cramer, 1779, pelo artigo 67 do ICZN.– Lamas, 2004, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**, p. 240.

Diagnose: O gênero monotípico *Peria*, é sustentado por uma autapomorfia: origem de R₂ no ramo comum com R₁ na asa anterior (31-1) e onze homoplasias: cerdas brancas formando um anel na base dos flagelômeros (5-2), término de R₄ no ápice da asa anterior (33-1), ausência da faixa apical na face dorsal da asa anterior (55-0), presença de mancha circular na região basal entre Sc+R₁ e Rs (131-1), presença de ocelo na região pós-discal entre M₂ e M₃ na face ventral da asa posterior (135-1), comprimento igual ou menor do tegume em relação ao unco (146-0), ângulo obtuso da projeção anterior do saco em relação ao braço dorsal do saco (149-1), margem ventro distal da valva abruptamente arredondada (162-1), valva com margem distal larga (165-0), presença de emarginação e projeção póstero-ventral da região ventro proximal da valva (166-1), região distal do hipândrio com projeções arredondadas (182-0).

O clado (*Bolboneura* (*Temenis* + *Epiphile*))) é suportado por duas sinapomorfias: presença da projeção em M₁ na margem externa da asa anterior (37-1), presença de mancha irregular branca na região mediana entre a margem costal e Rs na face ventral da asa posterior (130-1) e três homoplasias: palpômero distal maior que três vezes a largura (17-1), escamas castanho na face dorsal do tórax (118-1), estreitamento na região proximal do hipândrio (197-0).

BOLBONEURA Godman & Salvin, 1877

Bolboneura Godman & Salvin, 1877, **Proc. zool. Soc. Lond.** 1: 62; espécie tipo *Temenis sylphis* Bates, 1864, por designação original.– Lamas, 2004, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**, p. 239.

Diagnose: O gênero monotípico *Bolboneura* apresenta 17 homoplasias: palpômero mediano com comprimento maior que três vezes a largura (16-1), escamas castanho na face

dorsal do tórax (18-1), fêmur metatorácico menor em relação à tibia (30-0), término de R₄ no ápice da asa anterior (33-1), região basal iridescente na face dorsal da asa anterior (40-1), faixa pré discal iridescente na face dorsal da asa anterior (43-1), faixa pós-discal até CuA₂ (52-1), faixa pós-dical estende-se até 2A na face ventral da asa anterior (71-0), região distal do hipândrio com placa única (80-0), região discal iridescente na face dorsal da asa posterior (99-1), região pós-discal iridescente na face dorsal da asa anterior (101-1), iridescência da região pós-discal não atinge a margem externa (103-0), faixa marginal verde-metálico (109-1), presença de apêndice angular (147-1), braço dorsal do saco curvo (152-1), fultura inferior semicircular com duas placas (168-1), região distal do hipândrio com projeções arredondadas (182-0).

O clado (*Temenis* + *Epiphile*) é sustentado por duas sinapomorfias: margem externa da asa posterior lobada (93-1), saco com projeção ventro-posterior em forma de quilha (151-1) e três homoplasias: antena mesclada desde a base dos flagelômeros basais até início da clava (1-1), margem externa lisa na asa anterior (39-0), comprimento do hipândrio até 4x ou maior comparado com a região mais larga (199-2).

TEMENIS Hübner, [1819]

Temenis Hübner, [1819], **Verz. bek. Schmett.** (3): 34; espécie tipo *Papilio merione* Fabricius 1781, por designação subsequente de Scudder (1875).— Scudder, 1875. **Proc. Amer. Acad. Arts and Sci.** 10: 278.— Freitas & Brown 2004. **Syst. Biol.**, 53(3): 363-383.— Lamas, 2004, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep.** 5A, p. 239.; sin.: *Paromia*, *Callicorina*.— Wahlberg *et al.* 2009, **Proc. R. Soc. B.**, 276: 4295-4302.

Zemenis [*sic*]; Hewitson, 1861. **Illustr. Exot. Butt.** 2, p. [49].

Tamenes [*sic*]; Hayward, 1950. **Acta zool. Lill.** 9: 191.

Themenis [*sic*]; Teston & Corseuil, 2008. **Biociências** 16 (1): 37; *Themenis agatha* var. *liberia*.

Diagnose: O gênero *Temenis* é sustentado por três sinapomorfias: região distal do gnato projetada dorsalmente em vista lateral (158-0), região distal do hipândrio saliente (193-1), margem distal da lamela antevaginal com projeções mais longas que largas (206-1) e onze homoplasias: fronte com escamas mescladas (8-1), face dorsal da asa anterior com faixa pós-discal atingindo a margem interna (51-1), ausência da linha pós-discal (anterior aos ocelos) na face ventral da asa posterior (121-0), presença de mancha circular na região basal entre Sc+R₁ e R_s (131-1), margem dorso distal da valva ligeiramente reta comparada

à margem dorso-proximal (163-0), valva com margem distal larga (165-0), fultura inferior contornando o edeago (167-0), comprimento do edeago maior que o tamanho do saco (172-1), presença de “quilha” na porção ventro-proximal do edeago (179-1), estreitamento na região mediana do hipândrio (197-1), lamela antevaginal arredondada (202-0) e apresenta *Epiphile* como grupo irmão.

Discussão: *Temenis hondurensis* **stat. nov.** apresenta apenas por uma homoplasia: largura do tórax equivale a metade do comprimento (19-1). Esta espécie foi tratada por Lamas (2004) como *Temenis laothoe hondurensis*, e neste trabalho é proposta como uma espécie válida por diferenciar-se de *Temenis laothoe* pelos seguintes caracteres: hipândrio com projeção alongada na região mediana da extremidade distal, edeago com abertura interna do bulbo ejaculatório uniforme, liso e porção anterior com laterias arredondadas. Ocorre em Honduras, México e Guatemala, tem como sinônimo *Temenis laothoe quilapayunia* **syn. nov.** (Salik *et al.*, em preparação).

O clado (*Temenis laothoe* (*Temenis violetta* + *Temenis huebneri*))) apresenta cinco homoplasias: faixa pós-discal laranja claro na face dorsal da asa anterior (49-3), célula discal alaranjada na face ventral da asa anterior (68-2), extensão da abertura do duto ejaculatório equivalente ao comprimento do edeago anterior à manica (171-0), espessura do ceco equivalente à do edeago (175-1), signos paralelos no terceiro terço da bolsa (215-2).

Temenis laothoe apresenta três homoplasias: tamanho do fêmur metatorácico equivalente à tíbia (30-1), porção anterior à manica com comprimento maior que $\frac{1}{4}$ do comprimento do edeago (176-0), comprimento da lamela pós vaginal mais largo que longo em relação à largura (210-1). As subespécies *Temenis laothoe bahiana* Fruhstorfer, 1907, *Temenis laothoe columbiana* Fruhstorfer, 1907, *Temenis laothoe meridionalis* Fruhstorfer, 1907, *Temenis laothoe santina* Fruhstorfer, 1907 e *Temenis laothoe pedania* Fruhstorfer, 1912 mencionadas por Lamas (2004) válidas são sinônimos de *Temenis laothoe laothoe* (Salik *et al.* em preparação) por apresentarem o mesmo padrão morfológico da genitália feminina, masculina e hipândrio.

Temenis huebneri apresenta apenas uma homoplasia: fêmur metatorácico maior em relação à tíbia (30-2).

Em um estudo preliminar (Salik *et al.* em preparação) *Temenis huebneri korallion* mencionada por Lamas (2004) como uma subespécie válida é um sinônimo de *Temenis laothoe violetta*, esta tratada por Lamas (2004) como sinônimo de *Temenis laothoe laothoe*, e de fato uma espécie distinta, ou seja, *Temenis violetta* **stat. rev.**, **stat. nov.** Difere de *Temenis huebneri* pelos seguintes caracteres: Região basal e a faixa discal da face dorsal da asa anterior apresentam tonalidade roxo iridescente. Hipândrio sem projeção arredondada na região mediana da extremidade distal. Genitália: Edeago com abertura interna do bulbo ejaculatório triangular pontiaguda.

Temenis violetta **stat. rev.**, **stat. nov.** é sustentado por uma autapomorfia: porção mediana da região distal do hipândrio sem proeminência (194-0) e cinco homoplasias: largura do tórax equivale a metade do comprimento (19-1), iridescência na região submarginal na face dorsal da asa anterior (54-1), ausência de ocelo entre M₁ e M₂ na face ventral da asa anterior (81-0), região pós-discal iridescente na face dorsal da asa anterior (101-1), projeções com ângulo definido na região mediana da margem distal do hipândrio (183-1).

EPIPHILE Doubleday, [1845]

Epiphile Doubleday, [1845], **List. Lepid. Ins. Brit. Mus.**, 1: 90; espécie tipo *Temenis oreia* Hübner, [1823] por designação subsequente por Scudder (1875).— Scudder, 1875 **Proc. Amer. Acad. Arts. Sci.** 10: 165.— Jenkins 1986, **Bull. Allyn Mus.** 101: 1-70.— Freitas & Brown 2004, **Syst. Biol.**, 53(3): 363-383.— Lamas, 2004, in Lamas (ed.). **Checklist: Part 4A, Hesperioidea-Papilionoidea**, in Heppner (ed.). **Atlas Neotrop. Lep. 5A**, p. 239.— Wahlberg *et al.* 2009, **Proc. R. Soc. B.**, 276: 4295-4302.

Epiphile Boisduval, 1870, **Considérations Lépid. Guatemala**, p. 40; nome preocupado por Doubleday, [1845]; espécie tipo *Epiphile epicaste* Hewitson, 1857 por designação subsequente de Hemming (1943).— Hemming, 1943 **Proc. R. ent. Soc. Lond. (B)** 12 (2): 27.

Diagnose: O gênero *Epiphile* é sustentado por três autapomorfias: olho piloso (7-1), projeções subquadradas na região distal do hipândrio (182-2), presença de dentes na margem distal do hipândrio (188-1) e treze homoplasias: perna protorácica amarela (22-1), região basal com manchas na face dorsal da asa anterior (41-1), presença de ocelo entre R₃ e R₄ na face ventral da asa anterior (78-1), presença de ocelo entre R₄ e R₅ na face ventral da asa anterior (79-1), face ventral do abdome castanho claro (142-2), ângulo obtuso da projeção anterior do saco em relação ao braço dorsal do saco (149-1), gnato curvado em vista ventral (159-1), presença de cerdas diferenciadas na harpe (161-1), margem ventro

distal da valva abruptamente arredondada (162-1), abertura para a vesica com comprimento superior à metade do comprimento total do edeago (174-2), projeções com ângulo definido na região mediana da margem distal do hipândrio (183-1), cerdas dispostas em toda a extensão do hipândrio (185-1), estreitamento de forma gradativa no hipândrio (198-0).

Discussão: *Epiphile lampethusa lampethusa* apresenta sete homoplasias: palpômero mediano com comprimento até três vezes a largura (16-0), palpômero distal maior que três vezes a largura (17-1), faixa pré discal atingindo 2A na face dorsal da asa anterior (46-0), ausência da faixa apical na face dorsal da asa anterior (55-0), faixa apical com mancha entre R₅ e M₁ na face dorsal da asa anterior (58-1), região pós-discal iridescente na face dorsal da asa anterior (101-1), espessura do ceco equivalente à do edeago (175-1).

O clado (*Epiphile adrasta adrasta* (*Epiphile grandis* + *Epiphile hermosa*) (*Epiphile hubneri* (*Epiphile oreo oreo* + *Epiphile iblis plusios*) (*Epiphile eriopis eriopis* (*Epiphile epicaste epicaste* (*Epiphile dilecta dilecta* + *Epiphile epimenes epimenes*) (*Epiphile boliviana boliviana* (*Epiphile imperator duponti* (*Epiphile chrysites chrysites* + *Epiphile neildi bakuru*))))))))) é suportado por quatro homoplasias: largura do tórax equivale a metade do comprimento (19-1), tamanho do fêmur mesotorácico equivalente à tíbia (24-0), tamanho do fêmur metatorácico equivalente à tíbia (30-1), extensão da abertura do duto ejaculatório equivalente ao comprimento do edeago anterior à manica (171-0), *Epiphile adrasta adrasta* apresenta cinco homoplasias: face dorsal da asa anterior com faixa pós-discal atingindo a margem interna (51-1), metade da célula discal com coloração na face ventral da asa anterior (69-0), presença de faixa marginal na face dorsal da asa posterior das fêmeas (116-1), margem dorso distal da valva ligeiramente reta comparada à margem dorso proximal (163-0), margem distal da lamela pós vaginal levemente bilobada (211-0).

O clado (*Epiphile grandis* + *Epiphile hermosa*) (*Epiphile hubneri* (*Epiphile oreo oreo* + *Epiphile iblis plusios*) (*Epiphile eriopis eriopis* (*Epiphile epicaste epicaste* (*Epiphile dilecta dilecta* + *Epiphile epimenes epimenes*) (*Epiphile boliviana boliviana* (*Epiphile imperator duponti* (*Epiphile chrysites chrysites* + *Epiphile neildi bakuru*))))))))) é suportado por duas sinapomorfias: presença de mancha entre R₃ e R₄ na região apical da face dorsal da asa anterior das fêmeas (65-1), região distal do hipândrio com margem externa reta (191-0) e duas homoplasias: presença de iridescência na região discal na face

dorsal da asa anterior (47-1), iridescência na região submarginal na face dorsal da asa anterior (54-1).

O clado (*Epiphile grandis* + *Epiphile hermosa*) (*Epiphile hubneri* (*Epiphile orea orea* + *Epiphile iblis plusios*)))) é sustentado por uma sinapomorfia: região apical com mancha entre R₃ e R₄ na face dorsal da asa anterior das fêmeas (66-1).

O clado (*Epiphile grandis* + *Epiphile hermosa*) apresenta três homoplasias: antena uniforme desde a base dos flagelômeros basais até início da clava (1-0), ausência de ocelo na região pós-discal entre M₁ e M₂ (133-0), tegume com linha esclerotizada lateral e dorsal (145-1). *Epiphile grandis* apresenta sete homoplasias: faixa pré discal atingindo 2A na face dorsal da asa anterior (46-0), ausência da linha submarginal na face ventral da asa anterior (77-0), ausência de ocelo entre R₃ e R₄ na face ventral da asa anterior (78-0), ausência de ocelo na região pós-discal entre M₁ e M₂ na face ventral da asa posterior (134-0), ausência de ocelo na região pós-discal entre M₃ e CuA₁ na face ventral da asa posterior (136-0), ausência de ocelo na região pós-discal entre CuA₁ e CuA₂ na face ventral da asa posterior (137-0), abertura para a vesica com metade do comprimento total do edeago (174-1) enquanto seu grupo irmão, *Epiphile hermosa*, apresenta cinco homoplasias: fêmur metatorácico maior que tibia (24-1), faixa pré-discal estreita na face dorsal da asa anterior (45-0), face ventral do abdome esbranquiçado (142-1), comprimento igual ou menor do tegume em relação ao unco (146-0), hipândrio com margem externa curvada na região distal (191-1).

O clado (*Epiphile hubneri* (*Epiphile orea orea* + *Epiphile iblis plusios*))) apresenta quatro homoplasias: largura do tórax menor que a metade do comprimento (19-0), fêmur metatorácico menor em relação à tibia (30-0), faixa apical com mancha entre R₅ e M₁ na face dorsal da asa anterior (58-1), região pós-discal não ultrapassa CuA₂ na face dorsal da asa posterior (107-1). *Epiphile hubneri* apresenta três homoplasias: presença de mancha alargada entre M₁ e M₃ na faixa apical da face dorsal da asa anterior (60-1), ausência de dimorfismo sexual na asa anterior (61-0), ausência de dimorfismo sexual na asa posterior (111-0).

O clado (*Epiphile orea orea* + *Epiphile iblis plusios*) apresenta sete homoplasias: faixa pré-discal estreita na face dorsal da asa anterior (45-0), faixa pré discal atingindo 2A na face dorsal da asa anterior (46-0), faixa pós-discal estreita na face dorsal da asa anterior

(50-0), região pós-discal iridescente na face dorsal da asa anterior (101-1), região pós-discal com aspecto de mancha na face dorsal da asa posterior (105-1), região pós-discal não atinge a margem costal na face dorsal da asa posterior (106-0), ausência da faixa marginal na face dorsal da asa posterior (108-0). *Epiphile orea orea* apresenta sete homoplasias: palpômero distal maior que três vezes a largura (17-1), faixa pré-discal laranja rosado na face dorsal da asa anterior (44-4), faixa pós-discal laranja rosado na face dorsal da asa anterior (49-4), faixa apical com mancha entre R_5 e M_1 alaranjada na face dorsal da asa anterior (59-1), faixa pós-discal estende-se até $2A$ na face ventral da asa anterior (71-0), ausência de iridescência na região discal da face dorsal da asa posterior (99-0), hipândrio com margem externa curvada na região distal (191-1), enquanto que *Epiphile iblis plusios* apresenta três homoplasias: clava arredondada (3-0), quatro a cinco dentes na região distal do hipândrio (189-1), signos no primeiro terço da bolsa copuladora (215-0).

O clado (*Epiphile eriopis eriopis* (*Epiphile epicaste epicaste* (*Epiphile dilecta dilecta* + *Epiphile epimenes epimenes*) (*Epiphile boliviana boliviana* (*Epiphile imperator duponti* (*Epiphile chrysites chrysites* + *Epiphile neildi bakuru*)))))) é suportado por três sinapomorfias: faixa pós-discal branca na face dorsal da asa anterior das fêmeas (64-1), faixa pós-discal branca na face ventral da asa anterior das fêmeas (89-3), sete dentes na região distal do hipândrio (189-2) e uma homoplasia: faixa pós-discal estreita na face dorsal da asa anterior (50-0), com *Epiphile eriopis eriopis* como grupo irmão e com cinco homoplasias: faixa pós-discal branca na face dorsal da asa anterior (49-0), faixa apical branca na face dorsal da asa anterior (56-0), metade da célula discal com coloração na face ventral da asa anterior (69-0), faixa pós-discal branca na face ventral da asa anterior (70-0), comprimento da lamela pós vaginal mais largo que longo em relação à largura (210-1).

O clado (*Epiphile epicaste epicaste* (*Epiphile dilecta dilecta* + *Epiphile epimenes epimenes*))) apresenta duas homoplasias: faixa pré-discal estreita na face dorsal da asa anterior (45-0), porção anterior à mancha com comprimento maior que $\frac{1}{4}$ comparado ao comprimento do edeago (176-0). *Epiphile epicaste epicaste* é suportada por duas autapomorfias: faixa pós-discal azul na face dorsal da asa anterior das fêmeas (64-2), faixa pós-discal atingindo M_3 na face ventral da asa anterior das fêmeas (90-0) e três homoplasias: região basal com manchas definidas na face dorsal da asa anterior (42-1),

ausência de ocelo entre R₃ e R₄ na face ventral da asa anterior (78-0), margem distal da lamela pós vaginal levemente bilobada (211-0).

O clado (*Epiphile dilecta dilecta* + *Epiphile epimenes epimenes*)) apresenta quatro homoplasias: região basal iridescente na face dorsal da asa anterior (40-1), faixa pré-discal iridescente na face dorsal da asa anterior (43-1), faixa pós-discal laranja rosado na face dorsal da asa anterior (49-4), região pós-discal não ultrapassa CuA₂ na face dorsal da asa posterior (107-1). *Epiphile dilecta dilecta* apresenta duas homoplasias: faixa pós-discal larga na face dorsal da asa anterior (50-1), presença de mancha circular na região basal entre Sc+R₁ e R_s (131-1) e seu grupo irmão, *Epiphile epimenes epimenes*, com sete homoplasias: tamanho do palpômero basal mais que duas vezes menor que o mediano (15-1), região basal uniforme na face dorsal da asa anterior (41-0), faixa pós-discal iridescente na face dorsal da asa anterior (48-1), região pós-discal iridescente na face dorsal da asa anterior (101-1), região pós-discal com aspecto de mancha na face dorsal da asa posterior (105-1), região pós-discal não atinge a margem costal na face dorsal da asa posterior (106-0), ausência da linha pós-discal (anterior aos ocelos) na face ventral da asa posterior (121-0).

O clado (*Epiphile boliviana boliviana* (*Epiphile imperator duponti* (*Epiphile chrysites chrysites* + *Epiphile neildi bakuru*)))) é suportado por uma sinapomorfia: presença da faixa mediana afilada difusa marron alaranjada na face dorsal da asa posterior das fêmeas (117-1) e duas homoplasias: largura do tórax menor que a metade do comprimento (19-0), presença de faixa marginal na face dorsal da asa posterior das fêmeas (116-1). *Epiphile boliviana boliviana* apresenta quatro homoplasias: região basal com manchas definidas na face dorsal da asa anterior (42-1), faixa pós-discal larga na face dorsal da asa anterior (50-1), faixa apical com mancha entre R₅ e M₁ alaranjada na face dorsal da asa anterior (59-1), signos no primeiro terço da bolsa copuladora (215-0).

O clado (*Epiphile imperator duponti* (*Epiphile chrysites chrysites* + *Epiphile neildi bakuru*))) apresenta duas homoplasias: presença de mancha circular na região basal entre Sc+R₁ e R_s (131-1), quatro a cinco dentes na região distal do hipândrio (189-1). *Epiphile imperator duponti* apresenta apenas uma homoplasia: tamanho do fêmur mesotorácico equivalente à tíbia (24-0).

O clado (*Epiphile chrysites chrysites* + *Epiphile neildi bakuru*)) apresenta apenas uma homoplasia: palpômero mediano maior que três vezes a largura (16:1). *Epiphile chrysites chrysites* apresenta três homoplasias: palpômero distal maior que três vezes a largura (17-1), faixa apical com mancha entre R₅ e M₁ alaranjada na face dorsal da asa anterior (59-1), margem dorso distal da valva ligeiramente reta comparada à margem dorso-proximal (163-0) e seu grupo irmão, *Epiphile neildi bakuru*, apresenta quatro homoplasias: asa anterior com margem externa crenulada (39-1), faixa pré-discal estreita na face dorsal da asa anterior (45-0), ausência de dimorfismo sexual na asa anterior (61-0), comprimento do edeago maior que o tamanho do saco (172-1).

A partir deste estudo a tribo Epiphilini fica constituída da seguinte forma:

PAPILIONOIDEA Latreile, [1802]

Nymphalidae Rafinesque, 1815

Biblidinae Boiduval, 1833

Epiphilini Jenkins, 1987

1) *Callicorina* Smart, 1976 **stat. rev., stat. nov.**

Paromia Hewitson, 1861, preocc. (Westwood, 1851)

1.1) *pulchra* (Hewitson, 1861) (*Paromia*) **comb. nov.**

a) *pulchra* (Hewitson, 1861) (*Paromia*) **comb. nov.**

melania Staudinger, 1886

b) *pallidior* (Oberthür, 1901) (*Paromia*) **comb. nov.**

pulchra aequatorialis (Oberthür, 1901) (*Paromia*)

pulchra dilutior Fruhstorfer, 1907.

c) *amazonica* Fruhstorfer, 1907 **comb. nov.**

2) *Asterope* Hübner, [1819]

Callithea Feisthmel, 1835

Callithea Boisduval, 1836, preocc. (Feisthmel, 1835)

2.1) *batesii* (Hewitson, 1850) (*Callithea*)

batesii munduruca (Fassl, 1922) (*Callithea*)

batesii aimeeana (Fassl, 1922) (*Callithea*)

2.2) *buckleyi* (Hewitson, 1869)

buckleyi staudingeri (Röber, 1915) (*Callithea*)

buckleyi dilata (Lathy, 1929) (*Callithea*)

2.3) *degandii* (Hewitson, 1858) (*Callithea*)

a) *degandii* (Hewitson, 1858) (*Callithea*)

b) *adamsi* (Lathy, 1903) (*Callithea*)

c) *allyni* Jenkins, 1987

d) *bartletti* (Godman & Salvin, 1878) (*Callithea*)

adamsi frigga (Röber, 1915) (*Callithea*)

e) *caelestis* Attal & Hiltbrand, 2006

f) *orientalis* Attal, 1999

2.4) *leprieuri* (Feisthamel, 1835) (*Callithea*)

a) *leprieuri* (Feisthamel, 1835) (*Callithea*)

leprieuri dürcki [sic.] (Fassl, 1920) (*Callithea*)

b) *depuiseti* (C. Felder & R. Felder, 1861) (*Cyane*)

optima f. *eminens* (Röbner, 1915) (*Callithea*)

depuiset f. *eudia* (Röber, 1915) (*Callithea*)

c) *optima* (A. Butler, 1869) (*Callithea*)

fassli (Röber, 1915) (*Callithea*)

d) *philotima* (Rebel, 1912) (*Callithea*)

freyja (Röber, 1915) (*Callithea*)

freyia (Röber, 1915) (*Callithea*), erro ortográfico

2.5) *markii* (Hewitson, 1857)

a) *markii* (Hewitson, 1857) (*Callithea*)

wallacei (Staudinger, 1886) (*Callithea*), nome de substituição

refulgens (Kaye, 1919) (*Callithea*)

b) *ackeryi* Jenkins, 1987

c) *boyi* (Röber, 1924) (*Callithea*)

d) *davisii* (A. Butler, 1877) (*Callithea*)

- davisi* [sic.] *croceus*, 1919) (*Callithea*)
- davisi* [sic.] *tiraatensis* (Kaye, 1919) (*Callithea*)
- davisii* f. *praedives* (Stichel, 1936) (*Callithea*)
- e) *gallardi* Neukirchen, 1996
- f) *hewitsoni* (Staudinger, 1886) (*Callithea*)
- g) *weneri* Neukirchen, 1995
- 2.6) *sapphira* (Hübner, [1816]) (*Oreas*)
 - callithea* (Godart, 1819) (*Vanessa*)
 - sapphyra* Hübner, 1821, emend.
 - godart* (Feisthamel, 1835) (*Callithea*)
- 2.7) *whitelyi* (Salvin, 1869) (*Callithea*)
 - a) *whitelyi* (Salvin, 1869) (*Callithea*)
 - lugens* (H. Druce, 1903) (*Callithea*)
 - b) *cyaneogyna* Attal & Hiltbrand, 2006
 - c) *glennae* Attal & Hiltbrand, 2006
 - e) *srnkai* (Honrath, 1884) (*Callithea*)
 - salvini* (Staudinger, 1886) (*Callithea*)

3) *Pyrrhogyra* Hübner, [1819]

Corybas Westwood, 1850, unavail. (ICZN, Art. 11.6)

Corybas Boisduval, 1870

- 3.1) *amphiro* H. Bates, 1865
 - a) *amphiro* H. Bates, 1865
 - b) *agilis* Brévignon, 1995
 - c) *juani* Staudinger, 1886
 - nearea* f. *daguana* Bargmann, 1929
 - d) *typhoeus* C. Felder & R. Felder, 1867
- 3.2) *crameri* Aurivillius, 1882
 - a) *crameri* Aurivillius, 1882
 - nearea* – Cramer, 1775 (não Linnaeus, 1758)
 - b) *hagnodorus* Fruhstorfer, 1908

c) *nautaca* Fruhstorfer, 1908

d) *undine* Bargmann, 1929

3.3) *edocla* (E. Doubleday, [1848]) (*Pyrrhagya* [sic.])

a) *edocla* (E. Doubleday, [1848]) (*Pyrrhagya* [sic.])

edocla aenaria Fruhstorfer, 1908

f. *athene* Fruhstorfer, 1908

b) *cuparina* H. Bates, 1865

c) *lysantias* C. Felder & R. Felder, 1862

lysantias var. *maculata* Staudinger, 1886

edocla anthele Fruhstorfer, 1908

d) *paradisea* R. G. Maza & J. Maza, 1985

e) *perscita* Brévignon, 1996

3.4) *neaerea* (Linnaeus, 1758) (*Papilio*)

a) *neaerea* (Linnaeus, 1758) (*Papilio*)

tiphus (Linnaeus, 1758) (*Papilio*)

typha (Godart, [1824]) (*Nymphalis*). nome de substituição

docella Möschler, 1877

f. *reducta* A. Hall, 1930

ab. *melanotica* Talbot, 1932

b) *arge* Gosse, 1880

c) *argina* Fruhstorfer, 1908

d) *hypsenor* Godman & Salvin, 1884

otolais (Boisduval, 1870) (*Corybas*), pré-ocupado
(não H.W. Bates, 1864)

nearea olli Fruhstorfer, 1908

e) *kheili* Fruhstorfer, 1908

f) *ophni* A. Butler, 1870

catharina Staudinger, 1886

g) *susarion* Fruhstorfer, 1912

3.5) *otolais* H. Bates, 1864

- a) *otolais* H. Bates, 1864
otolais Westwood, 1850, nom. nud.
neis R. Felder, 1869
- b) *nasica* Staudinger, 1886
- c) *olivenca* Fruhstorfer, 1908
- e) *placita* Brévignon, 1996
- f) *seitzi* Fruhstorfer, 1908

3.6) *stratonicus* Fruhstorfer, 1908

- a) *stratonicus* Fruhstorfer, 1908
toppini Sharpe, 1915
- b) *matthias* Brévignon, 1995

Nomina nuda

- meria* Westwood, 1850
- phytala* Herrich-Schäffer, 1865
- ranira* Herrich-Schäffer, 1865

4) *Nica* Hübner, [1826]

Pseudonica Kirby, [1900], nome de substituição

4.1) *flavilla* (Godart, [1824]) (*Nymphalis*)

- a) *flavilla* (Godart, [1824])
flavilla lunigera (Fruhstorfer, 1907) (*Pseudonica*)
- b) *bachiana* (R. G. Maza & J. Maza, 1985) (*Pseudonica*)
- c) *canthara* (E. Doubleday, 1849) (*Nymphalis*)
- d) *lucillae* Neild, 1996
- e) *sylvestris* H. Bates, 1864
flavilla roqueensis (Bryk, 1953) (*Pseudonica*)

5) *Peria* Kirby, 1871

Pelia Doubleday, 1849, preocc. (Bell, 1836)

5.1) *lamis* (Cramer, 1779) (*Papilio*)

laphria (Godart, [1824]) (*Nymphalis*), nome de substituição

6) *Bolboneura* Godman & Salvin, 1877

6.1) *sylphis* (H. Bates, 1864) (*Temenis*)

a) *sylphis* (H. Bates, 1864) (*Temenis*)

b) *beatrice* R. G. Maza, 1985

c) *lacandona* R. G. Maza & J. Maza, 1985

d) *veracruzana* (Draudt, 1931) (*Bulboneura* [sic.])

7) *Temenis* Hübner, [1819]

7.1) *laothoe* (Cramer, 1777)

ariadne (Cramer, 1777)

merione (Fabricius, 1781)

agatha (Fabricius, 1787)

laothoe pseudolaothoe Fruhstorfer, 1907

laothoe pseudolaothoe f. *pseudoariadne* Fruhstorfer, 1907

bahiana Fruhstorfer, 1907 **syn. nov.**

columbiana Fruhstorfer, 1907 **syn. nov.**

meridionalis Ebert, 1965 **syn. nov.**

santina Fruhstorfer, 1907 **syn. nov.**

f. *ottonis* Fruhstorfer, 1907

pedania Fruhstorfer, 1912 **syn. nov.**

laothoe [sic.] f. *creta* A. Hall, 1919

laothoe goesi Fassl, 1919

7.2) *violetta* Fruhstorfer, 1907 **stat. rev., stat. nov.**

korallion Fruhstorfer, 1912 **syn. nov.**

7.3) *hondurensis* Fruhstorfer, 1907 **stat. nov.**

liberia (Fabricius, 1793)

quilapayunia R. G. Maza & Turrent, 1985 **syn. nov.**

7.4) *huebneri* Fruhstorfer, 1907

merione Hübner, [1823] (não Fabricius, 1781)

hübneri Fruhstorfer, 1907, erro ortográfico

8) *Epiphile* Doubleday, [1845]

Epiphile Boisduval, 1870, preocc. (Doubleday, [1845])

8.1) *adrasta* Hewitson, 1861

- a) *adrasta* Hewitson, 1861
- b) *bandusia* Fruhstorfer, 1912
- c) *calixto* Attal & Crosson, 2003
- e) *escalantei* Descimon & Mast, 1979

8.2) *boliviana* Röber, 1914

- a) *boliviana* Röber, 1914
 - fassli* Röber, 1914, reocc. (não Falss, 1914)
 - dinora* Auctt.
- b) *grosi* Attal & Crosson, 2003
- c) *lamasi* Neild, 1996

8.3) *chrysites* (Latreille, [1809])

- a) *chrysites* (Latreille, [1809])
 - dinora* Fassl, 1912
 - fassli*, 1914

8.4) *dilecta* Röber, 1914

- a) *dilecta* Röber, 1914
- b) *jenkinsi* Lamas, 1995
- c) *venezuelensis* Jenkins, 1986

8.5) *epicaste* Hewitson, 1857

- a) *epicaste* Hewitson, 1857
 - ab. *bomplandioides* Fassl, 1912

8.6) *epimenes* Hewitson, 1857

- a) *epimenes* Hewitson, 1857
- b) *electra* Staudinger, [1885]
- c) *kalbreyeri* Fassl, 1912

8.7) *eriopis* Hewitson, 1857

- a) *eriopis* Hewitson, 1857
- b) *devriesi* Jenkins, 1986
- 8.8) *grandis* A. Butler, 1872
- 8.9) *hermosa* J. Maza & Díaz, 1978
- 8.10) *hubneri* Hewitson, 1861
- 8.11) *iblis* C. Felder & R. Felder, 1861
 - a) *iblis* C. Felder & R. Felder, 1861
 - f. *albifasciata* Röber, 1914
 - b) *plusios* Godman & Salvin, 1883
 - c) *plutonia* H. Bates, 1864
 - d) *pyrczi* Attal, 1999
- 8.12) *imperator* Attal, 2005
 - a) *imperator* Attal, 2005
 - b) *duponti* Attal, 2005
 - c) *willmotti* Attal, 2005
- 8.13) *lampethusa* E. Doubleday, [1848]
 - a) *lampethusa* E. Doubleday, [1848]
 - lampethusa inca* Le Cerf, 1927
 - lampethusa egena* Biderman, 1928
 - lampethusa* f. *zernyi* Jenkins, 1986, nom. nud.
 - b) *zipa* Mengel, 1899
- 8.14) *latifasciata* Röber, 1914
 - a) *latifasciata* Röber, 1914
 - b) *obscurior* Attal, 1997
- 8.15) *orea* (Hübner, [1823])
 - a) *orea* (Hübner, [1823])
 - b) *distalis* Attal, 1997
 - c) *helios* Attal & Crosson, 2003
 - d) *orea* C. Felder & R. Felder, 1862
- 8.16) *neildi* Attal, 2005

a) *neildi* Attal, 2005

b) *bakuru* Attal & G. Rodríguez, 2006

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bates, W. H. (1864) New species of butterflies from Guatemala and Panama, collected by Osbert Salvin and F. du Cane Godman, Esqs. **Entomologist's monthly magazine** **1** (5): 113-116.

Boisduval, J. B. A. D. (1870) **Considerations sur des lépidoptères envoyés du Guatemala à M. de l'Orza**. Rennes, Oberthür et fils, 100pp.

Bremer, K. (1994) Branch support and tree stability. **Cladistics** **10**: 295–304.

Brower, A. V. Z. (2000) Phylogenetic relationships among the Nymphalidae (Lepidoptera) inferred from partial sequences of the wingless gene. **Proceedings of the Royal Society of London (B)** **267**(1449): 1201-1211.

Cramer, P. (1779) De uitlandsche Kapellen voorkomende in de drie Waereld-Deelen Asia, Africa en America. Papillons exotiques des trois parties du monde l'Asie, l'Afrique et l'Amérique. Amsteldam, S. J. Baalde; Utrecht, Barthelemy Wild and J. Van Schoonhoven & Comp. **Uitl. Kapellen** **3** (17-22): 1-128.

DeVries, P. J. (1987) **The butterflies of Costa Rica and their natural history: Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae**. Princeton University Press, Princeton, 327 pp.

Doubleday, E. (1844) **List of the Specimens of Lepidopterous Insects in the collection of the British Museum**. Part I. Printed by Order of the Trustees. London, 150pp.

Doubleday, E. (1849) **The genera of diurnal Lepidoptera: comprising their generic characters, a notice of their habitats and transformations, and a catalogue of the species of each genus**. Vol. I. By Edward Doubleday and John O. Westwood. Illustrated with 86 plates by William C. Hewitson. London, 250 pp.

Fabricius, J. C. (1781) **Species Insectorum Exhibentes Eorum Differentia Specifica, Synonyma Auctorum, Loca Natalia, Metamorphosin Adiectis, Observationibus, Descriptionibus**. Tom II. Hambvrgi et Kilonii Empensis Carol. Ernest. Bohnit, 494 pp.

Farris, J. S. (1969) A successive approximations approach to character weighting. **Systematic Zoology** 18: 374–385.

Farris, J. S. (1973) On the use of the parsimony criterion for inferring evolutionary trees. **Systematic Zoology** 22: 250-256.

Farris, J.S. (1983) The logical basis of phylogenetic analysis. In: Platnick, N.I. & Funk, V.A. (Eds), **Advances in Cladistics II**. Columbia University Press, New York, pp. 7–36.

Farris, J. S., Albert, V. A., Källersjö, M., Lipscomb, D. & Kluge, A. G. (1996) Parsimony Jackknifing outperforms neighbor-joining. **Cladistics** 12(2): 99-124.

Farris, J. S. (2001) Support weighting. **Cladistics** 17: 389–394.

Feisthamel, J. F. P. (1835). Callithée. *Callithea*. Boisdual. **Magasin de Zoologie** 5:122

Felder, C. (1861) Ein neues Lepidopteron aus der Familie der Nymphaliden und seine Stellung im natürlichen Systeme, begründet aus der Synopse der übrigen Gattungen. **Novorub Actorum Academie Caesareae Leopoldino-Carolnae germanicae Naturae Curiosorum** 28 (3) : 1-50.

Felsenstein, J. (1985). Confidence limits on phylogenies: An approach using the bootstrap. **Evolution** 39: 783–791.

Fitch, W. M. (1971) Towards defining the course of evolution: Minimum change for a specific tree topology. **Systematic Zoology** 20: 406-416.

Forey, P. L. & Kitching, I. J. (2000) Experiments in coding multistate characters. In: Scotland, R. W. & Penniston T. **Homology and Systematics: Coding Characters for Phylogenetic Analysis**. Taylor & Francis, London.

Freitas, A.V.L. & Brown Jr., K.S. (2004) Phylogeny of the Nymphalidae (Lepidoptera). **Systematic Biology** 53: 363–383.

Godart, J. B. (1824) **Encyclopédie Méthodique, Histoire naturelle des insects**. Veuve Agasse, Paris 9(2): 329-828.

Godman, F. D. & Salvin, O. (1877) Description of twelve new species and a new genus of Rhopalocera from Central America. **Proceedings of the zoological Society of London** (1): 60-64.

Goloboff, P. A., Farris, J. S., Källersjö, M., Oxelman, B., Ramírez, M. J., Szumik, C. A., (2003) Improvements to resampling measures of group support. **Cladistics** 19: 324–332.

Goloboff, P. A. (2008) Calculating SPR distances between trees. **Cladistics** 24: 591–597.

Goloboff, P. A., Farris, J. S. & Nixon, K. C. (2008) TNT, a free program for phylogenetic analysis. **Cladistics** 24: 774–786.

Graybeal, A. (1998) Is it better to add taxa or characters to a difficult phylogenetic problem? **Systematic Biology** 47: 9-17.

Hawkings, J. A., Hughes, C. E. & Scotland, R. W. (1997) Primary homology assessment, characters and character states. **Cladistics**. 13: 275–283.

Harvey, D. J. (1991) Higher classification of the Nymphalidae. Appendix B. In: Nijhout, H. F. (ed.). **The development and evolution of butterfly wing patterns**. Washington, Smithsonian Institution, XVI+297p.

Hayward, K. J. (1950) Un nuevo género para Nymphalidae. **Revista de la Sociedad Entomológica Argentina** 14(15): 319-320.

Hemming, A. F. (1941) The types of the genera established by Doubleday (E.) in the *Genera of Diurnal Lepidoptera* and by Westwood (J.O.) in the continuation thereof. **Journal of the Society for the Bibliography of natural History** 1(11): 413-446.

Hemming, A. F. (1943) Notes on the generic nomenclature of the Lepidoptera Rhopalocera, II. **Proceedings of the royal entomological Society of London (B)** 12(2): 23-30.

Hemming, F. 1967. The Generic names of the Butterflies and their types-species (Lepidoptera: Ropalocera). **Bulletin of the British Museum (Natural History Entomology, Supplement)** 9: 1-509.

Hewitson, W. C. (1857) **Illustrations of new species of exotic Butterflies selected chiefly from the collections of W. Wilson Saunders and William C. Hewitson, (*Epiphile* I)**, John Van Voorst, London p. 89-90.

Hewitson, W. C. (1858) **Illustrations of new species of exotic Butterflies selected chiefly from the collections of W. Wilson Saunders and William C. Hewitson, (*Catagramma* IX and *Callithea*)**, John Van Voorst, London p. 115-116.

Hewitson, W. C. (1861) **Illustrations of new species of exotic Butterflies selected chiefly from the collections of W. Wilson Saunders and William C. Hewitson, (*Epiphile* II & *Paromia*)**, John Van Voorst, London, p. 87-92.

Hübner, J. (1816) **Sammlung exotischer Schmetterlinge, verfasst von Jacob Hübner** 1: 23, 96, 122, 125, 169, 195.

Hübner, J. (1819) **Verzeichniss bekannter Schmettlinge, verfasst von Jacob Hübner** (2-8): 17-128.

Hübner, J. (1823) **Sammlung exotischer Schmetterlinge, verfasst von Jacob Hübner** 2: 30.

Hübner, J. (1826) **Sammlung exotischer Schmetterlinge, verfasst von Jacob Hübner** 2: 17.

Jenkins, D. W. (1986). Neotropical Nymphalidae. V. Revision of *Epiphile*. **Bulletin of the Allyn Museum** 101: 1-70.

- Jenkins, D. W. (1987). Neotropical Nymphalidae. VI. Revision of *Asterope* (= *Callithea* Auct.). **Bulletin of the Allyn Museum** 114: 1–66.
- Jenkins, D. W. (1990). Neotropical Nymphalidae. VIII. Revision of *Eunica*. **Bulletin of the Allyn Museum** 131: 1–177.
- Kirby, W. F. (1871) **A Synonymic Catalogue of the Diurnal Lepidoptera**, London, John Van Voorst, vii + 690pp.
- Klots, A. B. (1956) Lepidoptera, pp. 97–110. In S. L. Tuxen [ed.], **Taxonomists' glossary of genitalia in insects**. Munksgaard, Copenhagen, Denmark. 283 p.
- Lamas, G. (2004) Nymphalidae. Charaxinae. Tribe Epiphilina. In: Lamas, G. (ed.) (2004) Checklist: Part 4A. Hesperioidea - Papilionoidea. In: Heppner, J.B. (ed.) **Atlas of Neotropical Lepidoptera 5A**. Association for Tropical Lepidoptera/Scientific Publishers, Gainesville, 428 pp.
- Lee, D. C. & Bryant, N. H. (1999) A reconsideration of the coding of inapplicable characters: assumptions and problems. **Cladistics** 15: 373–378.
- Linnaeus, C. (1758) **Systema naturae per regna tria naturae, secundum clases, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis**. Tomis I. Editio Decima, reformata. Holmiae, Laurentius Salvius, p. 485.
- Mirande, J. M. (2009) Weighted parsimony phylogeny of the family Characidae (Teleostei: Characiformes) **Cladistics** 25(6): 574–613.
- Mirande, J. M. (2010) Phylogeny of the family Characidae (Teleostei: Characiformes): from characters to taxonomy. **Neotropical Ichthyology** 8(3): 385–568.
- Nixon, K. C. & Carpenter, J. M. (1993) On outgroups. **Cladistics** 9: 413–426.

Pelham, J. P. (2008) A Catalogue of the Butterflies of the United States and Canada with a complet bibliography of the descriptive and systematic literature. **The Journal of Research on the Lepidoptera**. 40: I-XIV, 1-658.

Prendini, L. (2001) Species or supraspecific taxa as terminals in cladistic analysis? Groundplans versus exemplars revisited. **Systematic Biology** 50 (2): 290- 300.

Racheli, L. & Racheli, T. (2001) An annotated list of Ecuadorian Butterflies (Lepidoptera: Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae) **Fragmenta entomologica** 33(2) : 213-380.

Salik, L. M. G., Casagrande, M. M. & Mielke, O. H. H. (2014) Revisão Taxonômica de *Temenis* Hübner, [1819] (Lepidoptera, Nymphalidae, Bilbidinae). Dissertação (Mestrado em Entomologia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil, 84pp.

Scudder, S. H. (1875) Historical Sketch of The generic names proposed for Butterflies. A contribution to systematic nomenclature. **Proceeding of the American Academy of Arts and Sciences** 10: 91-293.

Sereno, P. C. (2007) Logical basis for morphological characters in phylogenetics. **Cladistics** 23: 565–587.

Smart, P. E. (1976) **The illustrated encyclopedia of the butterfly world in colour**. Salamander Book, London, 275pp.

Teston, J. A. & Corseuil, E. (2008). Ninfalídeos (Lepidoptera, Nymphalidae) ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil, (parte V) Bilbidinae e Limenitidinae, **Biociências** 16(1):33-41.

Wahlberg, N., Weingartner, E. & Nylin, S. (2003) Towards a better understanding of the higher systematics of Nymphalidae (Lepidoptera: Papilionoidea). **Molecular Phylogenetics and Evolution** 28(3): 473-484, 4 figs., 1 tab.

Wahlberg, N., Leneveu, J., Kodandaramaiah, U., Peña, C., Nylin, S., Freitas A. V. L. & Brower, A. V. Z. (2009) Nymphalid butterflies diversify following near demise at the

cretaceous/tertiary boundary. **Proceedings of the Royal Society Biological Sciences Series B** 276 (1677): 4295-4302, 2 figs.

Warren, A. D., Davis, K. J., Grishin, N. V., Pelham, J. P., & Stangeland, E. M. (2018) Interactive Listing of American Butterflies. Disponível em: <http://www.butterfliesofamerica.com/>

Westwood, J. O. (1850) **The genera of diurnal Lepidoptera: comprising their generic characters, a notice of their habitats and transformations, and a catalogue of the species of each genus.** By Edward Doubleday and John O. Westwood, Illustrated with eighty-six plates by William C. Hewitson, in two volumes, London, p. 252.

Anexo I. Script para cálculo dos grupos de distorção.

```
macro=;
ts/;
xmu: noprvmix;
goto = %0 ;

/* Variables and argument definition */
clb;
if ( argnumber == 0 )
    cls;

quote
Enter arguments: If you want to run the script with the default settings use the argument def .
Number of hits (2)
Number of distorsion groups (11)
Minimum value of distortion in a mean character (50)
Maximum value of distortion in a mean character (90)
Seaching level (7)
Be sure that the file out.txt is not open;
    proc/;
end;
var: hits grupos distmin distmax lev;

if (eqstring [%1 def ] ) set hits 2; set grupos 11; set distmin 50; set distmax 90; set lev 7;

else
set hits %1; set grupos %2; set distmin %3; set distmax %4; set lev %5 ;
end;

var: longmin pasosmin dif pasosmed distref ['grupos'] kref ['grupos'] largo ['grupos'] fits ['grupos'] difspr ['grupos'] nodcons['grupos']
agree ['grupos'] arboles ['grupos'] ;

/* Searching with equal weights */
/* Determining the number of steps in a "mean" character" */

rse 0; coll 3;
macroreport=;
pi-;
k0;
echo-;
report=;
ho100;
xmu= hits 'hits' level 'lev' drift10;

set longmin length [0];
set pasosmin minsteps;
```

```

set dif ('longmin'-'pasosmin');

set pasosmed ('dif'/'pasosmin'); /* steps of a mean character */

loop 0 ('grupos'-1)
set distref [#1] ('distmin'+((#1/('grupos'-1))*('distmax'-'distmin')));
stop;

quote 'distref';

loop 0 ('grupos'-1)
set kref[#1] ('pasosmed'*('distref[#1]'/100)/(1-('distref[#1]'/100)));
stop; /* variables 30-40 = k0 a k10 */

/* BUSQUEDAS */

loop 0 ('grupos'-1)
    rse0; ho10000;
    pi='kref[#1]';
    k1;
    xmu: prvmix;
    xmu= hits 'hits' level 'lev' rat10 drift10;
    bb;
    ts k#1..ctf;
    save;
    ts/;
    set largo[#1] length[0];
    set fits[#1] fit[0];
stop;

goto AAB;
proc/;

label AAB
hold 1000;
ts cons.ctf;
loop 0 ('grupos'-1)
    k0; sh k#1..ctf;
    set arboles[#1] (ntrees+1);
    ne*; save/;
stop;
ts/;
k0;
sh cons.ctf;
var: tmp;
set difspr[0] 0;

```

```

loop 1 ('grupos'-1)
    set tmp ((#1)-1);
    set difspr [#1] sprdiff [#1 'tmp' 100x200];
end;
stop;
set agree[0] 0;
set nodcons[0] 0;
loop 1 ('grupos'-1)
    k0;
    set tmp ((#1)-1);
    sh k'tmp'.ctf; sh k#1..ctf;
    prunn!*; tchoose/;
    set agree[#1] ((tnodes[0])+2);
    k0;
    sh k'tmp'.ctf; sh k#1..ctf;
    ne*; tchoose/; set nodcons[#1] tnodes[0];
end;
stop;
macfloat 3;
log/;      /* Just in case...*/
macreport-;
log out.txt;
quote archivo, distref, kref, length, trees, fit, difspr, agree, nodcons;
loop 0 ('grupos'-1)
    quote k#1, 'distref[#1]', 'kref[#1]', 'largo[#1]', 'arboles[#1]', 'fits[#1]', 'difspr[#1]', 'agree[#1]', 'nodcons[#1]';
stop;
log/;
proc/;

```

Anexo II. Matriz de caracteres morfológicos. Parte 1 de 8.

Caracteres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Táxons	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
<i>E. monima</i>	0	0	1	-	2	0	0	1	-	1	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	-	-	-	-	-	1	
<i>C. pygas eucale</i>	0	0	1	-	1	0	0	0	0	-	1	-	0	-	1	0	0	0	1	0	1	-	1	1	0	1	-	1	-	1	-	1	-	1	
<i>H. pyrame thysbe</i>	1	1	0	0	0	0	0	1	-	1	1	-	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	-	0	0	1	-	1		
<i>L. cadma sida</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	-	1	-	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	-	0	0	1	-	0	1		
<i>A. batesii</i>	0	0	0	1	1	0	0	1	-	1	1	-	1	0	1	1	0	1	1	1	1	-	-	0	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>A. buckleyi</i>	0	0	0	1	1	0	0	1	-	1	1	-	1	0	1	1	0	1	1	1	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	0	
<i>A. degandii bartletti</i>	0	0	0	1	1	0	0	1	-	1	1	-	1	0	1	1	0	1	1	1	1	-	-	0	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2	
<i>A. leprieuri leprieuri</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	-	1	0	0	-	-	1	1	0	1	1	0	0	2	1	1	0	0	1	-	-	-	-	-	-	1	
<i>A. markii hewitsoni</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	-	1	1	-	1	0	1	1	0	1	1	1	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>A. sapphira</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	-	1	0	1	-	-	1	1	0	1	1	1	1	-	-	0	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>A. whitelyi srnkai</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	-	1	0	1	-	-	1	1	0	1	1	1	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>B. sylphis beatrix</i>	0	0	1	-	0	0	0	0	0	-	1	-	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	-	0	0	0	0	0	0	
<i>E. adrasta adrasta</i>	1	0	1	-	0	0	1	0	1	-	1	-	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	-	0	0	1	-	0	0	1	
<i>E. boliviana boliviana</i>	1	0	1	-	1	0	1	0	1	-	1	-	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	-	0	0	1	-	0	1	
<i>E. chrysites chrysites</i>	1	0	1	-	1	0	1	0	1	-	1	-	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	-	0	0	1	-	0	1	
<i>E. dilecta dilecta</i>	1	0	1	-	1	0	1	0	1	-	1	-	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	-	0	0	1	-	0	1	
<i>E. epicaste epicaste</i>	1	0	1	-	1	0	1	0	1	-	1	-	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	-	0	0	1	-	0	1	
<i>E. epimenes epimenes</i>	1	0	1	-	1	0	1	0	1	-	1	-	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	-	0	0	1	-	0	1	
<i>E. eriopis eriopis</i>	1	0	1	-	1	0	1	0	1	-	1	-	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	-	0	0	1	-	0	1	
<i>E. grandis</i>	0	0	1	-	1	0	1	0	1	-	1	-	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	-	0	0	1	-	0	0	1	
<i>E. hermosa</i>	0	0	1	-	1	0	1	0	1	-	1	-	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	-	0	0	1	-	0	0	1	
<i>E. hubneri</i>	1	0	1	-	1	0	1	0	1	-	1	-	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	-	0	0	0	0	0	0	
<i>E. orea orea</i>	1	0	1	-	1	0	1	0	1	-	1	-	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	-	0	0	0	0	0	0	
<i>E. imperator duponti</i>	1	0	1	-	1	0	1	0	1	-	1	-	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	-	0	0	1	-	0	0	1
<i>E. lampethusa lampethusa</i>	1	0	1	-	1	0	1	0	1	-	1	-	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	-	0	0	1	-	0	0	1
<i>E. iblis plusios</i>	1	0	0	1	1	0	1	0	1	-	1	-	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	-	0	0	1	-	0	0	0	
<i>E. neildi bakuru</i>	1	0	1	-	1	0	1	0	1	-	1	-	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	-	0	0	1	-	0	0	1
<i>N. flavilla flavilla</i>	0	0	1	-	0	0	0	0	0	-	1	-	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	-	0	0	2	-	0	2	
<i>P. lamis</i>	0	0	1	-	2	0	0	0	0	-	1	-	0	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	-	0	0	2	-	0	2	
<i>P. amphyro apmphyro</i>	0	0	1	-	1	1	0	0	0	-	1	-	0	-	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-	-	1	-	1	-	
<i>P. crameri hagnodorus</i>	0	0	1	-	1	1	0	0	0	-	1	-	0	-	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-	-	0	-	0	-	
<i>P. edocla edocla</i>	0	0	1	-	1	1	0	0	0	-	1	-	0	-	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-	-	0	-	-	0	-	
<i>P. nearea ophni</i>	0	0	1	-	1	1	0	0	0	-	1	-	0	-	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	-	-	1	-	1	-	
<i>P. otolais olivenca</i>	0	0	1	-	1	1	0	0	0	-	1	-	0	-	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-	-	0	-	0	-	
<i>P. stratonicus stratonicus</i>	0	0	1	-	1	1	0	0	0	-	1	-	0	-	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-	-	0	-	0	-	
<i>T. laothoe</i>	1	0	1	-	0	0	0	1	-	0	1	-	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	-	0	0	1	-	0	0	1
<i>T. violetta stat. rev., stat nov.</i>	1	0	1	-	0	0	0	1	-	0	1	-	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	-	0	0	1	-	0	0	1	-
<i>T. hondurensis stat. nov.</i>	1	0	1	-	0	0	0	1	-	0	1	-	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	-	0	0	1	-	0	0	1	-
<i>T. huebneri</i>	1	0	1	-	0	0	0	1	-	0	1	-	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	-	0	0	2	-	0	2	-
<i>C. pulchra pulchra comb. nov.</i>	0	0	1	-	1	0	0	0	1	-	1	-	0	-	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	-	0	1	1	-	0	1	1
<i>C. pulchra amazonica comb. nov.</i>	0	0	1	-	1	0	0	0	1	-	1	-	0	-	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	-	0	1	1	-	0	1	1
<i>C. pulchra pallidior comb. nov.</i>	0	0	1	-	1	0	0	0	1	-	1	-	0	-	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	-	0	1	1	-	0	1	1

Anexo II. Matriz de caracteres morfológicos. Parte 2 de 8.

[illegible]

Anexo II. Matriz de caracteres morfológicos. Parte 3 de 8.

[illegible]

Anexo II. Matriz de caracteres morfológicos. Parte 4 de 8.

[illegible]

Anexo II. Matriz de caracteres morfológicos. Parte 5 de 8.

Caracteres	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Anexo II. Matriz de caracteres morfológicos. Parte 6 de 8.

[illegible]

Anexo II. Matriz de caracteres morfológicos. Parte 7 de 8.

Caracteres	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
Táxons	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	
<i>E. monima</i>	1	1	1	1	0	1	0	0	-	-	-	-	0	-	-	1	2	0	1	1	0	1	0	0	0	-	0	0	0	0	1	-	-	-	
<i>C. pygas eucale</i>	1	1	1	1	1	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	1	1	0	2	1	1	0	-	0	0	-	0	0	0	0	1	-	-	-	
<i>H. pyrame thysbe</i>	0	-	-	-	0	1	1	0	-	-	-	-	0	-	-	1	1	1	1	1	1	0	-	0	0	-	0	0	1	-	-	-	-	-	
<i>L. cadma sida</i>	1	1	1	1	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	0	0	0	2	0	1	0	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>A. batesii</i>	0	-	-	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-	-	1	2	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
<i>A. buckleyi</i>	1	1	0	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-	-	1	1	0	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	1	-	-	
<i>A. degandii bartletti</i>	0	-	-	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-	-	0	2	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
<i>A. leprieuri leprieuri</i>	1	0	0	-	0	1	0	0	-	-	-	-	0	-	-	0	2	0	1	-	0	1	0	1	0	-	0	0	0	0	0	0	0	1	
<i>A. markii hewitsoni</i>	1	0	0	-	0	1	1	0	-	-	-	-	0	-	-	0	1	0	1	1	0	0	-	1	0	-	0	0	1	-	-	-	-	-	
<i>A. sapphira</i>	1	0	0	-	0	1	0	0	-	-	-	-	0	-	-	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	-	0	0	1	-	-	-	-	-	
<i>A. whitelyi srnkai</i>	1	1	0	0	0	1	0	0	-	-	-	-	0	-	-	0	1	0	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>B. sylphis beatrix</i>	1	0	0	-	0	1	1	0	-	-	-	-	0	-	-	0	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>E. adrasta adrasta</i>	1	2	1	-	1	-	-	1	3	1	1	1	0	-	-	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
<i>E. boliviana boliviana</i>	1	2	1	-	1	-	-	1	2	0	0	0	0	-	-	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
<i>E. chrysites chrysites</i>	1	2	1	-	1	-	-	1	1	1	0	1	0	-	-	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0	-	1	0	0	0	0	0	0	
<i>E. dilecta dilecta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>E. epicaste epicaste</i>	1	2	1	-	1	-	-	1	2	1	0	1	0	-	-	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
<i>E. epimenes epimenes</i>	1	2	1	-	1	-	-	1	1	0	0	1	0	-	-	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
<i>E. eriopis eriopis</i>	1	2	1	-	1	-	-	1	2	0	0	0	0	-	-	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
<i>E. grandis</i>	1	2	1	-	1	-	-	1	1	1	0	1	0	-	-	-	-	-	-	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	2	0	0	0	0	
<i>E. hermosa</i>	1	2	1	-	1	-	-	1	0	-	1	1	0	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>E. hubneri</i>	1	2	1	-	1	-	-	1	3	1	0	1	0	-	-	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
<i>E. oreo oreo</i>	1	2	1	-	1	-	-	1	3	1	1	1	0	-	-	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
<i>E. imperator duponti</i>	1	2	1	-	1	-	-	1	1	1	0	0	0	-	-	0	0	0	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>E. lampethusa lampethusa</i>	1	2	1	-	1	-	-	1	3	0	1	0	0	-	-	1	0	0	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>E. iblis plusios</i>	1	2	1	-	1	-	-	1	1	1	0	1	0	-	-	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
<i>E. neildi bakuru</i>	1	2	1	-	1	-	-	1	1	1	0	1	0	-	-	0	0	0	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>N. flavilla flavilla</i>	1	1	0	0	0	1	0	0	-	-	-	-	0	-	-	1	2	1	0	0	0	0	-	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	
<i>P. lamis</i>	1	0	0	0	0	1	1	0	-	-	-	-	0	-	-	1	2	1	0	0	0	1	1	1	1	0	-	0	0	1	1	1	1	1	
<i>P. amphyro apmphyro</i>	0	-	-	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-	-	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	-	0	-	0	0	0	0	1	
<i>P. crameri hagnodorus</i>	1	1	0	0	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-	-	0	2	0	0	1	0	1	1	1	0	0	-	0	-	0	0	0	0	1	
<i>P. edocla edocla</i>	0	-	-	-	0	1	0	0	-	-	-	-	0	-	-	0	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	-	0	-	0	0	0	0	1	
<i>P. nearea ophni</i>	1	0	0	-	0	1	1	0	-	-	-	-	0	-	-	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	1	
<i>P. otolais olivenca</i>	1	1	0	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-	-	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	1	
<i>P. stratonicus stratonicus</i>	1	0	0	-	0	1	0	0	-	-	-	-	0	-	-	0	2	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>T. laothoe</i>	1	1	0	-	0	1	1	0	-	-	-	-	1	1	0	1	1	1	2	1	0	0	-	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<i>T. violetta stat. rev., stat nov.</i>	1	1	1	-	0	1	1	0	-	-	-	-	1	0	-	1	1	1	2	1	0	0	-	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>T. hondurensis stat. nov.</i>	1	1	0	-	0	1	1	0	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0	-	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>T. huebneri</i>	1	1	0	-	0	1	1	0	-	-	-	-	1	1	0	1	1	1	2	1	0	0	-	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>C. pulchra pulchra comb. nov.</i>	1	1	0	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-	-	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>C. pulchra amazonica comb. nov.</i>	1	1	0	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-	-	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>C. pulchra pallidior comb. nov.</i>	1	1	0	-	0	0	-	0	-	-	-	-	0	-	-	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Anexo II. Matriz de caracteres morfológicos. Parte 8 de 8.

Taxons	Caracteres					
	2	2	2	2	2	2
	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6
<i>E. monima</i>	0	0	1	1	1	0
<i>C. pygas eucale</i>	0	1	0	1	2	0
<i>H. pyrame thysbe</i>	0	0	0	0	-	-
<i>L. cadma sida</i>	1	1	0	1	2	0
<i>A. batesii</i>	0	1	1	1	0	1
<i>A. buckleyi</i>	0	0	1	-	-	-
<i>A. degandii bartletti</i>	0	0	1	1	0	1
<i>A. leprieuri leprieuri</i>	1	1	1	1	0	0
<i>A. markii hewitsoni</i>	0	0	1	1	0	0
<i>A. sapphira</i>	1	1	1	1	0	0
<i>A. whitelyi srnkai</i>	-	-	-	-	-	-
<i>B. sylphis beatrix</i>	-	-	-	-	-	-
<i>E. adrasta adrasta</i>	0	0	0	1	1	1
<i>E. boliviana boliviana</i>	1	1	0	1	0	1
<i>E. chrysites chrysites</i>	1	0	0	1	2	1
<i>E. dilecta dilecta</i>	-	-	-	-	-	-
<i>E. epicaste epicaste</i>	0	1	0	1	-	1
<i>E. epimenes epimenes</i>	1	1	0	1	2	1
<i>E. eriopis eriopis</i>	1	1	0	1	-	1
<i>E. grandis</i>	1	1	0	1	-	1
<i>E. hermosa</i>	-	-	-	-	-	-
<i>E. hubneri</i>	1	1	1	1	1	1
<i>E. orea orea</i>	1	1	0	1	1	1
<i>E. imperator duponti</i>	-	-	-	-	-	-
<i>E. lampethusa lampethusa</i>	-	-	-	-	-	-
<i>E. iblis plusios</i>	1	1	1	1	0	1
<i>E. neildi bakuru</i>	-	-	-	-	-	-
<i>N. flavilla flavilla</i>	1	2	0	1	0	1
<i>P. lamis</i>	1	2	0	1	0	1
<i>P. amphyro apmphyro</i>	0	0	0	0	-	-
<i>P. crameri hagnodorus</i>	0	0	0	0	-	-
<i>P. edocla edocla</i>	0	0	0	0	-	-
<i>P. nearea ophni</i>	0	0	0	0	-	-
<i>P. otolais olivenca</i>	0	0	0	0	-	-
<i>P. stratonicus stratonicus</i>	-	-	-	-	-	-
<i>T. laothoe</i>	1	1	0	1	2	1
<i>T. violetta stat. rev., stat nov.</i>	1	1	0	1	2	1
<i>T. hondurensis stat. nov.</i>	1	1	0	1	1	1
<i>T. huebneri</i>	1	1	0	1	2	1
<i>C. pulchra pulchra comb. nov.</i>	0	0	0	1	0	0
<i>C. pulchra amazonica comb. nov.</i>	0	0	0	1	0	0
<i>C. pulchra pallidior comb. nov.</i>	0	0	0	1	0	0